OHLA Perú

CO - PE - 1PE327 - GP - PA - 006

Construcción	Perú	Río Lacramarca	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

TÉRMINO DE REFERENCIA SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB-PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Gerente de Construcción	Gerente de Sitio	Gerente del Proyecto
Wálter Javier Chávez Vásquez, 25/03/22	Marco Gallardo Trigoso, 25/03/22	Miguel Ángel del Barco Guemes, 25/03/22

Nivel de seguridad:
Público

Alcance:
Defensa Ribereña del Río Lacramarca - Paquete 11 R-07

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de “Documentos aprobados” del SharePoint

Histórico de revisiones

Rev.00	25/03/22	Versión inicial
Rev.01	19/04/22	Se levantan las observaciones realizadas por ARCC el 19/04/2022 1. Con respecto a la modalidad de contratación: Se recomienda que el sistema de contratación para este servicio sea a Precios Unitarios, debido a que en este tipo de servicios no se tienen los requisitos bien definidos y se prevén cambios significativos en el alcance. 2. Con respecto al porcentaje de penalidad máxima: Se ha cambiado en el Contrato que el porcentaje máximo en Penalidades por Demoras Imputables al Subcontratista del Contrato a 10% 3. Con respecto al estado del Informe Preliminar: Se tiene en cuenta el estado del documento, debido a eso se considera que la modalidad del Contrato es Suma Alzada, y se aclara que se adjunta el Informe Preliminar, el mismo que será actualizado una vez esté aprobado.

Documentación relacionada y aplicable

Definiciones

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de “Documentos aprobados” del SharePoint

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR. HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☐ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☐ Otros:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de “Documentos aprobados” del SharePoint

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 5

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO 5

2.1. Ubicación de la cuenca del Río Lacramarca 6

2.2. Ubicación de los subproyectos del río Lacramarca 6

3. ESTRUCTURA DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA 7

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ALCANCE DEL SERVICIO 8

5. PRESUPUESTO DEL SERVICIO 11

6. PLAZO 13

7. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES 13

8. GARANTIAS, RETENCIONES Y ADELANTOS 13

9. PENALIDADES 13

9.1. Penalidades por incumplimientos operativos 13

9.2. Penalidades por no conformidades de Seguridad y Salud Ocupacional, y Medio Ambiente 14

10. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA 16

11. INSTRUCCIONES A LOS POSTORES 16

12. ANEXOS POR ÁREAS 17

13. FORMATOS POR ÁREAS 18

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de “Documentos aprobados” del SharePoint

1. INTRODUCCIÓN

Obrascón Huarte Lain (en adelante OHLA) ha sido adjudicatario por parte de la Autoridad de la Reconstrucción con Cambios (en adelante ARCC) del proyecto: "Entrega de las Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete R-07)" (de ahora en adelante el Proyecto).

El alcance del Proyecto consiste en la validación técnica, el diseño de detalle, la obtención de los permisos necesarios (ambientales, arqueológicos, municipales, etc.), la liberación de predios y la construcción de las soluciones definitivas que superarán los estudios de perfil declarados viables redactados por encargo del PSI (Programa Subsectorial del Irrigaciones) adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego.

Tabla 1. Estudios de perfil declarados viables.

Río	Estudio de perfil declarados viables
Lacramarca	"Creación del Servicio de Protección del Río Lacramarca, vulnerables ante Peligros de Inundación, en 58 comunidades en los Distritos de Macate, Cáceres del Perú y Chimbote de la Provincia de Santa – Departamento de Ancash" con CUI 2499818

El proyecto se encuentra ubicado en los distritos de Nuevo Chimbote, Cáceres del Perú, Macate y Chimbote en la Provincia Santa departamento de Ancash, a una elevación entre los 0 a 1,048 msnm.

El Diseño del proyecto es desarrollado por OHLA a través de su Subcontratista Airtificial Business Inteligence S.A. Sucursal Perú (en adelante Airtificial), y está orientado a proteger de manera segura de las inundaciones, mediante el uso de defensas ribereñas a lo largo del río Lacramarca.

Tomando en cuenta las condiciones de sitio, el plazo contractual y la época lluviosa y de estiaje del río Lacramarca, se plantea la ejecución del proyecto bajo una modalidad de contratación Fast Track, en la cual el Diseño y la Construcción, se realizan casi en forma paralela superponiendo actividades durante la ejecución de la fase de Ingeniería (Diseño), Procura y Construcción.

El presente documento establece correctamente los Términos de Referencia para solicitar cotizaciones a los subcontratistas por el servicio "CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB-PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO" el que tiene como alcance general, realizar la ejecución de todas las actividades principales para la construcción de diques, protección de diques, enrocados con piedra, protecciones de cauces, acarreo de material roca, rellenos del proyecto, movilización y desmovilización, incluyendo todas las actividades secundarias, necesarias para el proceso constructivo; y que se detallan en la descripción específica del presente documento. La duración del Servicio es de 02 meses.

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

La información general del proyecto, se muestra de manera resumida en la tabla 2.

Tabla N° 2: Datos Generales Río Lacramarca

DATOS GENERALES DEL RÍO LACRAMARCA PAQUETE - 07	
Proyecto	Entrega de las Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete R-07)
Ubicación	Cuenca Hidrográfica del Río Lacramarca, Departamento de Ancash

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de "Documentos aprobados" del SharePoint

Adjudicado por	Autoridad para la Reconstrucción Con Cambios (ARCC)
Adjudicatario	Obrascón Huarte Lain (OHLA)

La información disponible que engloba la información del proyecto se describe a continuación:

Volumen 2A: Información de las obras generales
Volumen 2B : Información de las obras específicas
Volumen 3: Información del sitio

2.1. Ubicación de la cuenca del Río Lacramarca

La cuenca hidrográfica del Río Lacramarca en la parte norte de la región hidrográfica del Pacífico, entre las coordenadas UTM WGS84-17S Este: 765229.7 y 819462.6 y entre las coordenadas Norte: 8993116.1 y 9031339.6. Políticamente comprendido entre los distritos de: Nuevo Chimbote, Cáceres del Perú, Macate y Chimbote en la Provincia Santa departamento de Ancash.

Los Límites de esta cuenta son:

- Por el Norte: con la cuenca del río Santa
- Por el Sur: Con la cuenca del río Nepeña
- Por el Este: con la cuenca del río Santa
- Por el Oeste: con el océano Pacifico

La cuenca del Río Lacramarca está conformada por una cuenca alta, media y baja, tal como se muestra en la siguiente ilustración.

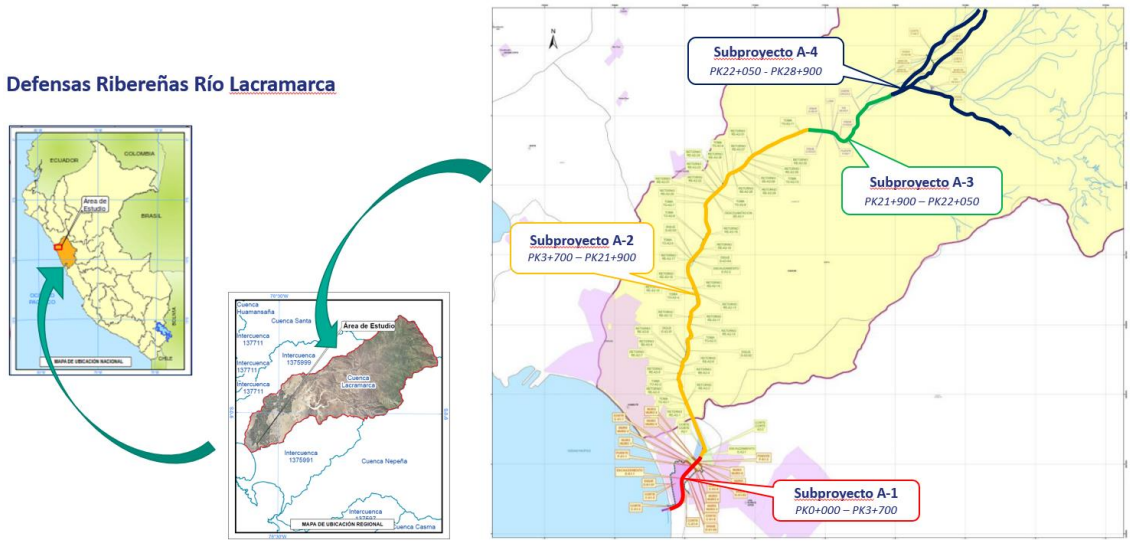


Figura 1: Ubicación de la Cuenca del Río Lacramarca

2.2. Ubicación de los subproyectos del río Lacramarca

El Proyecto: "Entrega de las Defensas Ribereñas del Río Lacramarca", comprende cuatro subproyectos: A-1, A-2, A-3 y A-4, cuyas progresivas se muestran en la tabla 3.

Tabla N° 3: Progresivas por Subproyectos

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de "Documentos aprobados" del SharePoint

PROGRESIVAS DE LOS SUBPROYECTO				
Departamento	**Provincia**	**Distrito**	**Subproyecto**	**Progresiva**
Ancash	Santa	Chimbote, Nuevo Chimbote	A - 1	Inicio: PK 0 + 000
				Fin: PK 3 + 700
		Chimbote, Nuevo Chimbote	A - 2	Inicio: PK 3 + 700
				Fin: PK 21 + 900
		Chimbote, Nuevo Chimbote	A - 3	Inicio: PK 21 + 900
				Fin: PK 22 + 050
		Chimbote, Nuevo Chimbote, Macate, Cáceres del Perú	A - 4	Inicio: PK 22 + 050
				Fin: PK 28 + 900

3. ESTRUCTURA DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA

Los Términos de Referencia (TDR) del proyecto **"Construcción de Diques y protección de Taludes de Diques con Enrocado del Sector 2 Sub Proyecto A4 Pampa del Toro"**, mantiene la estructura mostrada en la figura 2.

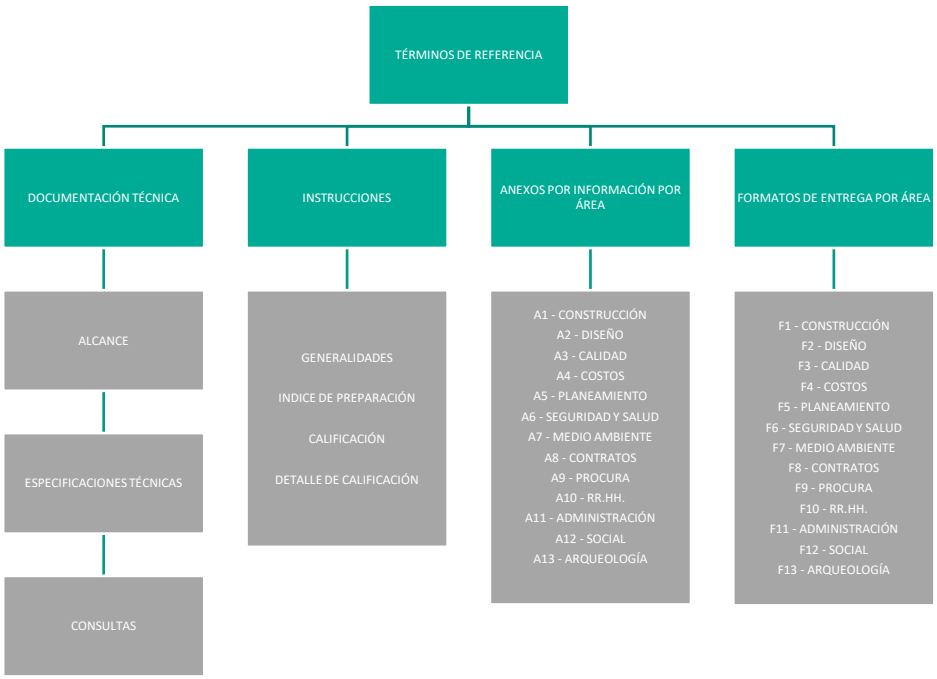


Figura 2: Estructura de los Términos de Referencia (TDR)

La descripción enunciativa de los TDR para el servicio de **"Construcción de Diques y protección de Taludes de Diques con Enrocado del Sector 2 Sub Proyecto A4 Pampa del Toro"**, se lista a continuación:

1. Documentación Técnica

   - Alcance
   - Especificación Técnica
     Se adjunta como Especificación Técnica el Informe Técnico Preliminar para Procura N° 40097-OHL001-000-XX-RP-CV-000002-R00, el mismo que será actualizado una vez sea aprobado por la ARCC.

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de "Documentos aprobados" del SharePoint

- Consultas

2. Instrucciones

   - Generalidades
   - Índice preparación de la propuesta
   - Calificación
   - Detalle de la Calificación

3. Anexos por áreas

   - A1. Anexo Construcción
   - A2. Anexo Diseño
   - A3. Anexo Calidad
   - A4. Anexo Costos
   - A5. Anexo Planeamiento
   - A6. Anexo Seguridad y Salud en el Trabajo
   - A7. Anexo Medio Ambiente
   - A8. Anexo Contratos
   - A9. Anexo Procura
   - A10. Anexo Recursos Humanos
   - A11. Anexo Administración
   - A12. Anexo Social
   - A13. Anexo Arqueología
   - A14. Anexo Predial

4. Formatos por áreas

   - F1. Formato Construcción
   - F2. Formato Diseño
   - F3. Formato Calidad
   - F4. Formato Costos
   - F5. Formato Planeamiento
   - F6. Formato Seguridad y Salud en el Trabajo
   - F7. Formato Medio Ambiente
   - F8. Formato Contratos
   - F9. Formato Procura
   - F10. Formato Recursos Humanos
   - F11. Formato Administración
   - F12. Formato Social
   - F13. Formato Arqueología
   - F14. Formato Predial

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ALCANCE DEL SERVICIO

El presente documento establece correctamente los Términos de Referencia para solicitar cotizaciones a los subcontratistas por el servicio **“Construcción de Diques y protección de Taludes de Diques con Enrocado del Sector 2 Sub Proyecto A4 Pampa del Toro”**, el que tiene como alcance general, realizar la ejecución de todas las actividades principales para la construcción de diques,

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de “Documentos aprobados” del SharePoint

protección de diques, enrocados con piedra, protecciones de cauces, acarreo de material roca, rellenos, movilización y desmovilización; incluyendo todas las facilidades de obra, necesarias para el proceso constructivo integral del proyecto, talos como mantenimiento de vías existentes y operativas, construcción y cierre de accesos operativos, oficinas temporales, almacenes, patio de máquinas, manejo y conformación de DME/DMO (Depósito de material excedente y depósito de material orgánico), manejo de áreas de material de préstamo y su acondicionamiento final, habilitación de cruces con caneles u otras estructuras existentes, habilitación de puntos de toma de agua, señalización de obra; y que se detallan en la descripción específica del presente documento.

Con los principales entregables:

- PROTECCIÓN DIQUE A4.2-2-MI, 125.37m
- PROTECCIÓN DIQUE A4.2-1-MD, 20.46m
- DIQUE A4.2-1-MD, 62.00m
- DIQUE A4.2-2-MD, 186.25m
- PROTECCIÓN CAUCE A4.2-1, 20.09
- CAMINO PROYECTADO, 240.00

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El subcontratista deberá considerar las medidas de seguridad necesarias para ejecutar los trabajos descritos en el alcance que garanticen la prevención de accidentes, considerando entre otros:

- Cumplimiento de lo demandado en la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, sus modificatorias, y su Reglamento, respecto con la documentación del personal y equipos, y requisitos de carácter legal.
- Cumplimiento de lo demandado en el D.S. 011-2019-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.
- Cumplimiento de lo demandado en la R.D. 016-2016-MTC/14, Manuel de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras.
- Cumplimiento de los Reglamentos y Normativas del sector Transporte (MTC).
- Cumplimiento de las políticas, procedimientos, instructivos y estándares de OHLA.
- Consideraciones de seguridad en la habilitación y conformación de accesos, terraplenes, enrocados, como son la instalación de delineadores, bermas de seguridad laterales y de tope para los puntos de descarga, mallas naranjas, conos y cilindros viales, personal de control de tránsito, entre otros mecanismos preventivos y de protección, lo cual deberá estar plasmado y presentado en un plano de instalación de protecciones colectivas y señalización.
- El Subcontratista deberá elaborar y presentar los Procedimientos Operativos o Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro, detallando las medidas de prevención y protección a implementarse para cada proceso, así como la respectiva matriz IPERC, alineada a las condiciones reales del proyecto.
- El subcontratista deberá asegurar una correcta supervisión durante la ejecución de los trabajos, incorporando personal profesional calificado con experiencia comprobada en materia de seguridad y salud en el trabajo en los trabajos que se ejecutan y, debidamente aprobado por el área de SSOMA de OHLA, esto de acuerdo a los requisitos comunicados y dispuestos por OHLA.
- El subcontratista deberá cumplir con lo dispuesto en el documento “LINEAMIENTOS SSTMA PARA SUBCONTRATISTA Y PROVEEDORES”.

CALIDAD

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de “Documentos aprobados” del SharePoint

El subcontratista presentará un **Plan de Calidad** que incluya los requerimientos de la **CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO**, lo cual es requerido en el proceso de licitación del servicio.

Los lineamientos de Gestión de Calidad del Subcontratista se alinearán con la Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente de OHLA y su propia Política de Calidad. El Plan de Calidad del servicio se realizará de acuerdo con el Plan de Gestión de Calidad para Construcción del Río Lacramarca CO-PE-1PE327-QA-PN-004.

CONTRATOS

El presente Contrato se ha redactado bajo un planteamiento **"Back to Back"** en relación al contrato matriz entre la ARCC y OHLA en todo lo referente al alcance de los presentes Términos de Referencia (TDR); y en consecuencia, para la ejecución de sus trabajos y/o servicios, el Subcontratista asume las obligaciones, riesgos y responsabilidades dentro de sus alcances y obligaciones previstos en el presente Contrato y en el contrato matriz, que forma parte integrante de los presentes TDR, según se indica en el Anexo.

OHLA, el Subcontratista y el personal a su cargo deben cumplir las obligaciones previstas para la correcta ejecución del Servicio y desarrollar sus funciones en un espíritu de confianza y cooperación mutuas.

RECURSOS HUMANOS

El Subcontratista es responsable de cumplir y tener presente todos los puntos del Procedimiento de Ingreso de Empresas Proveedoras de Servicios referente a los Requisitos para el ingreso a Obra del Personal de las Empresas Proveedoras.

El responsable de Recursos Humanos de OHLA en asesorará a los Subcontratistas con el cumplimiento de los requisitos de RRHH para inicio y fin de las actividades; a su vez revisará todos los documentos enviados por los Subcontratistas para dar la conformidad y autorización del ingreso al Proyecto.

El responsable de Recursos Humanos de OHLA enviará correo de **Aprobación** al Subcontratista, luego del cumplimiento de todos los requisitos de ingreso al Proyecto.

SOCIAL

El presente documento busca contar con el manejo adecuado de la gestión social de los principales actores sociales del Área de Influencia Directa y los grupos de interés que se encuentran dentro de los distritos de Chimbote y Nuevo Chimbote. Para poder asegurar las buenas relaciones con las comunidades del área de influencia ubicadas en los tramos donde se realizarán los diferentes servicios, todas las empresas subcontratistas. Estas asumirán la responsabilidad y compromiso del cumplimiento de cada política y lineamiento social establecidas.

Nuestras políticas y lineamientos sociales estarán establecidas en los siguientes documentos:

- Consideraciones respecto a la Aplicación del planteamiento **"Back to Back"** en el Subcontrato
- Información de las obras – Volumen 2A
- Información de las obras específicas – Volumen 2B
- Lineamientos – Plan de la Buena Vecindad y las Relaciones Públicas. En especial lineamientos sobre recepción y comunicación de reclamos y quejas
- Lineamientos establecidos en la Licencia Ambiental sobre Temas Sociales (IGAPRO).

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de "Documentos aprobados" del SharePoint

Asimismo, deberán ser cumplidas por las empresas subcontratistas, todas las disposiciones de carácter social específicas que deriven de la revisión del plan de trabajo presentado para la realización de sus servicios.

Una vez adjudicada la licitación, en consideración al área social, las empresas subcontratistas deberán presentar antes del ingreso a la Obra, los siguientes documentos:

- Plan de Trabajo
- Plan para la Contratación de Mano de Obra Local
- Plan de compras locales
- Plan de inducción a su personal.

Asimismo, el subcontratista recibirá una inducción en la cual se le informará sobre el procedimiento a seguir en caso se suscite una sugerencia o reclamo durante el trabajo de obra. En caso se suscite algún reclamo o conflicto, deberá comunicar de manera inmediata al Relacionista Comunitario Asignado.

ARQUELOGÍA

Es responsabilidad del subcontratista garantizar la no afectación del patrimonio cultural cumpliendo la **Ley General de Patrimonio Cultural de la Nación N° 28296**, y sus normativas complementarias. Así como los procedimientos estipulados en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas aprobado mediante **Decreto Supremo N° 003 – 2014**.

PREDIAL

Es responsabilidad del Subcontratista garantizar la inviolabilidad de la propiedad, mediante los procedimientos establecidos en las normativas de la **Constitución Política, Reglamento del T.U.O. de la Ley N° 30556, T.U.O. del D. Leg. N° 1192** y otras normativas que resulten aplicables.

5. PRESUPUESTO DEL SERVICIO

El subcontratista presentará a OHLA un Presupuesto, basado en la Tabla N° 3, que incluirá el detalle de los conceptos del Costo Directo, Utilidad, Costo Indirecto o Gasto General y el Monto Total del Servicio de Movimiento de Tierras.

El subcontratista deberá incluir en el Presupuesto, mostrado en la Tabla N° 3, todos y cada uno de los costos y gastos en el cual incurra para dar fiel cumplimiento al Alcance del Servicio de: **"Construcción de Diques y protección de Taludes de Diques con Enrocado del Sector 2 Sub Proyecto A4 Pampa del Toro"**, dotando al proyecto de todos los recursos necesarios y suficientes, a fin de asegurar el cumplimiento del proyecto.

OHLA no considerará las ofertas de los postores, futuros subcontratistas, que modifiquen el contenido de los conceptos mostrados en la Tabla N° 3 (no incluir más actividades).

Tabla N° 3: Plantilla Integrada del Presupuesto

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO
01.01	**OBRAS PROVISIONALES**		
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA 4.8 m x 3.60 m	und	1.00
01.01.02	INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LA OBRA	glb	1.00
01.01.03	MANTENIMIENTO DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL	mes	1.00

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de "Documentos aprobados" del SharePoint

01.02	**TRABAJOS PRELIMINARES**		
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1.00
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO DE OBRA	m2	6,820.56
01.03	**DIQUES Y PROTECCIÓN DE CAUCE CON ENROCADO**		
01.03.01	**DIQUE DE TIERRA COMPACTADA**		
1.03.01.01	DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOSA	m2	3,665.08
1.03.01.02	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO CON EQUIPO	m3	2,391.28
1.03.01.03	PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	m2	3,003.65
1.03.01.04	CONFORMACIÓN DE CUERPO DEL DIQUE	m3	3,660.35
1.03.01.05	CONFORMACIÓN DE MATERIAL GRANULAR EN CORONA DEL DIQUE	m3	416.11
01.03.02	**ENROCADO CON PIEDRA ACOMODADA**		
01.03.02.01	DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOSA	m2	1,513.32
01.03.02.02	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO CON EQUIPO	m3	2,247.34
01.03.02.03	PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	m2	3,178.85
01.03.02.04	GEOTEXTIL NO TEJIDO 400 gr/m2, INC. COLOCACIÓN	m2	4,762.34
01.03.02.05	CAMA DE APOYO (e=0.25 m)	m3	884.80
01.03.02.06	COLOCACIÓN Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DEL DIQUE	m3	1,331.96
01.03.02.07	COLOCACIÓN Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DEL DIQUE	m3	1,339.18
01.03.03	**PROTECCIÓN DEL CAUCE CON ENROCADO**		
1.03.03.01	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO CON EQUIPO	m3	600.00
1.03.03.02	PERFILADO Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO DE FONDO DE EXCAVACIÓN	m2	600.00
1.03.03.03	COLOCACIÓN DE ROCA EN CAUCE	m3	600.00
1.04	**REPOSICIÓN DE CAMINO DE ACCESO**		
1.04.01	DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOSA	m2	991.27
1.04.02	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO CON EQUIPO	m3	322.42
1.04.03	PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	m2	864.97
1.04.04	CONFORMACIÓN DE TERRAPLEN EN CAMINO	m3	164.24
1.04.05	MATERIAL AFIRMADO e=0.30 m	m3	278.38
01.05	**TRANSPORTE DE MATERIAL**		
1.05.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA DISTANCIAS < 1KM	m3-km	3,832.26
1.05.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA DISTANCIAS > 1KM	m3-km	41,153.22
1.05.03	TRANSPORTE DE ROCA PARA DISTANCIAS < 1KM	m3-km	2,878.61
1.05.04	TRANSPORTE DE ROCA PARA DISTANCIAS > 1KM	m3-km	53,450.47
1.05.05	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS < 1KM	m3-km	6,661.70
1.05.06	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS > 1KM	m3-km	28,009.43
01.06	**MONITOREO Y CONTROL AMBIENTAL**		
01.06.01	**PROGRAMA DE CIERRE DE OBRA**		
1.06.01.01	ACONDICIONAMIENTO DE DEPÓSITOS DE MATERIALES EXCEDENTES (DME)	m3	7,570.12
1.06.01.02	RESTAURACIÓN DE ÁREAS DE INSTALACIONES PROVISIONALES	m2	1,000.00
01.07	**OTROS**		
01.07.01	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	glb	1.00
01.07.02	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO	glb	1.00

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de "Documentos aprobados" del SharePoint

6. PLAZO

El plazo referencial considerado por OHLA en función a los entregables del presente proyecto contempla **75 días calendario**, considerando el siguiente criterio:

- **25 días calendario:** Gestión de ingreso de recursos (personal y equipos), incluye reclutamiento y selección de personal, examen médico ocupacional, inducción, capacitación, entrega de planes y otros documentos de gestión requeridos por OHLA previo a la ejecución física del proyecto.
- **50 días calendario:** Ejecución del proyecto propiamente dicha.

7. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES

Se adjunta el archivo de "Informe Técnico para Procura de Construcción de Diques y Protección de Taludes de Diques con Enrocado del Sector 2 Subproyecto A-4 Pampa del Toro", con la información de todas las actividades a desarrollar, así como la descripción detallada de las mismas. (Revisare el INFORME TECNICO PARA PROCURA DE CONSTRUCCION DE DIQUES Y PROTECCION DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB-PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO).

8. GARANTIAS, RETENCIONES Y ADELANTOS

- Para el presente servicio se considerado un adelanto de hasta el 15% del monto contractual, previa presentación de una Carta Fianza
- Se debe entregar una Carta Fianza de Fiel Cumplimiento equivalente al 10% del valor del Contrato.
- Retenciones por entregable del 5% del monto valorizado como fondo de garantía Dicho fondo estará vigente hasta la emisión del Certificado de Defectos. Para la liberación del fondo de garantía, debe considerarse lo siguiente:
  - Se libera el 70% del Fondo de Garantía a la entrega de la documentación técnica (planos u otros) y aprobación del cierre comercial final.
  - Se libera el 30% restante del Fondo de Garantía luego de emitido el Certificado de Defectos.

  A solicitud de Subcontratista, el 30% del referido fondo puede ser canjeado por una carta fianza bancaria o póliza de caución, emitida por un banco o aseguradora supervisado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP que OHLA haya aceptado previamente y que tenga las características de solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática, con expresa renuncia al beneficio de excusión, por el mismo monto. Esta carta fianza o póliza de caución debe estar vigente hasta la emisión del Certificado de Defectos.

  Una vez emitido el Certificado de Defectos, OHLA devuelve al subcontratista el remanente del Fondo de Garantía en un plazo no mayor a 30 días calendarios contados desde el día siguiente concluido el referido periodo.

9. PENALIDADES

9.1. Penalidades por incumplimientos operativos

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de "Documentos aprobados" del SharePoint

En el caso de incumplimiento en el servicio el Subcontratista estará obligado a realizar las siguientes penalidades:

La COMPAÑÍA podrá aplicar una penalidad diaria, por cada día de atraso en el término o finalización de la construcción, definida en la carta de adjudicación del Contrato de acuerdo a la fórmula de penalidad diaria mostrada líneas abajo.

$$\boldsymbol{Penalidad\ diaria = 0.10\ \left(\frac{M}{F*P}\right)}$$

Siendo:

- M: Monto total del contrato o servicio
- F: Coeficiente variable de 0.15 a 0.40:

a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras: F 0.40.

b) Para plazos mayores a sesenta (60) días:

b.1) Para bienes, servicios en general y consultorías: F = 0.25

b.2) Para obras: F = 0.15

- P: Plazo del contrato o servicio, en días calendario.

El Contrato establece hitos intermedios para etapas o fases de ejecución. Las penalidades indicadas precedentemente se aplicarán independientemente, por cada día de atraso, respecto de cada una de las fechas que correspondan.

9.2. Penalidades por no conformidades de Seguridad y Salud Ocupacional, y Medio Ambiente

El Subcontratista será sancionado tomando en cuenta el monto pactado en el Contrato y la calificación de la no conformidad, de acuerdo a lo señalado en el Tabla N° 4.

Tabla N° 4 Calificación y Penalidades

Calificación	**Sanción Monetaria (S/)**		
	Rango del Monto del Contrato		
	0 a 500 mil	**501 mil a 999 mil**	**> 1 millón**
Leve	0.5 UIT	1 UIT	2 UIT
Grave	0.75 UIT	2 UIT	3 UIT
Muy Grave	1 UIT	3 UIT	4 UIT

N°	**No Conformidad en Seguridad y Salud Ocupacional**	**Calificación**
1	Materiales Peligrosos con envases sin rotulado o sin las Hojas MSDS	Leve
2	No cumplir con el informe semanal y mensual e índices de seguridad entre otros reportes y/o informes solicitados por el área de Seguridad y Salud Ocupacional de OHLA en las fechas indicadas.	Leve

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de "Documentos aprobados" del SharePoint

3	Eventualidad de Accidente Leve por incumplimiento de las normas de seguridad	Leve
4	No tener los equipos de respuesta a emergencia implementados en la Obra	Grave
5	Falta de Orden y Limpieza en la Obra	Grave
6	Hacer ingresar a un trabajador como visita, pero encontrarlo realizando trabajos físicos en Obra, o hacer trabajar a un trabajador sin la debida documentación en materia de seguridad debidamente firmada.	Grave
7	No cumplir con las disposiciones y recomendaciones del área de SSOMAC en el plazo establecido	Grave
8	No reportar de inmediato los accidentes después de ocurridos y/o intentar ocultarlos	Grave
9	No señalizar y delimitar las zonas de peligro oportunamente	Grave
10	Realizar trabajos de Alto Riesgo incumpliendo los procedimientos y/o estándares, y sin estar debidamente autorizado, capacitado y entrenado.	Grave
11	Realizar trabajos de Alto Riesgo sin permiso (PETAR) o sin las firmas completas del PETAR	Grave
12	Tener personal trabajando sin haber cumplido las inducciones y capacitaciones según normatividad vigente	Grave
13	Eventualidad de un accidente incapacitante por incumplimiento a las normas de Seguridad	Grave
14	No brindar al personal el Equipo de Protección de Personal adecuado para la actividad	Muy Grave
15	No contar con Ing. de Seguridad y Jefe de Seguridad	Muy Grave
16	No gestionar un nuevo ATS o IPERC Continuo después que las condiciones iniciales del trabajo cambiaron	Muy Grave
17	No participar en las reuniones convocadas por el área de SSOMAC	Muy Grave
18	Permitir personal en estado etílico y/o con presencia de drogas en Obra	Muy Grave
19	Realizar trabajos sin controles de Seguridad (IPERC Continuo, PETAR, PETS y/o Check List)	Muy Grave
20	Eventualidad de un accidente fatal por incumplimiento a las normas de seguridad	Muy Grave

N°	**No Conformidad en Medio Ambiente**	**Calificación**
1	No implementar medidas de control y/ considerar las disposiciones contenidas en la MSDS para la manipulación, transporte, almacenamiento y disposición de materiales peligrosos a fin de prevenir impactos sobre el medio ambiente	Leve
2	No participar en las reuniones convocadas por el área de Medio Ambiente de OHLA	Leve

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de "Documentos aprobados" del SharePoint

3	Abandonar cualquier tipo de residuo en lugares no establecidos por SHP, y/o no tomar acción eficaz alguna para evitar que los residuos se dispersen por el suelo.	Leve
4	No disponer correctamente los residuos sólidos de acuerdo al tipo de residuo en las instalaciones de la Obra	Leve
5	No implementar medidas de mitigación y control de polvo en actividades generadoras de polvo (arenado, vías de acceso, transporte de mineral, etc.)	Grave
6	No contar con el documento de Gestión Ambiental o Plan de Manejo Ambiental aprobado por el área de Medio Ambiente de OHLA	Grave
7	No cumplir con presentar el informe de mensual de indicadores ambientales, entre otros reportes y/o informes solicitados por el área de Medio Ambiente en la fecha indicada	Grave

10.DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Para la elaboración de la propuesta técnico – económica, además del presente documento, se facilitará la siguiente documentación técnica, mostrada en la figura 3.

- Alcance específico del servicio
- Especificaciones técnicas (Anexo A2)
- Planos (Anexo A2)

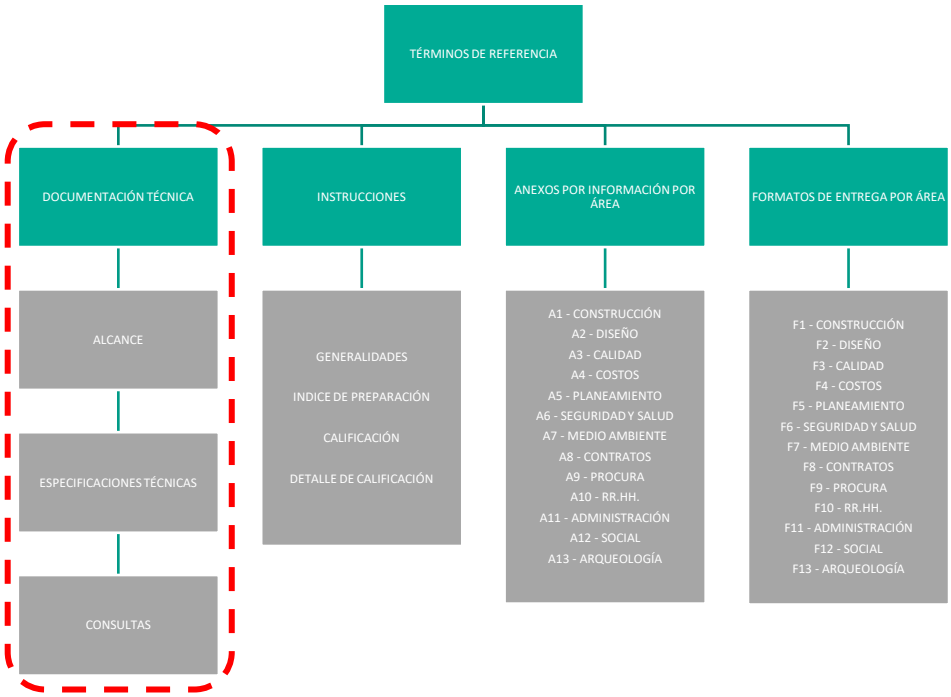


Figura 3. Documentación técnica - Términos de Referencia

11.INSTRUCCIONES A LOS POSTORES

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de "Documentos aprobados" del SharePoint

OHLA alcanzará a los postores, futuros subcontratistas, el presente archivo denominado: Instrucciones a los Postores, mostrado en la figura 4, en el cual se detalla todo el procedimiento para presentar su propuesta, es decir los documentos a presentar, aquí se indica la existencia de todo el contenido de la propuesta, la que se divide en:

- 01 archivo denominado, TDR.
- 01 carpeta denominada, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.
- 01 carpeta denominada, INSTRUCCIONES.
- 01 carpeta denominada, ANEXOS INFORMATIVOS.
- 01 carpeta denominada, FORMATOS.

En el presente archivo Instrucciones a los Postores, también se desarrolla el modo de calificación y el sustento para obtener el puntaje de acuerdo a las condiciones indicadas.

Es responsabilidad del postor o sub contratista, revisar detenidamente el presente documento, para presentar una propuesta competitiva y en igualdad de condiciones.

De haber alguna inquietud o duda, los postores tienen la opción de hacerla llegar a través del formato consultas, el que se encuentra en la carpeta denominada Documentación Técnica, estas consultas deben ser enviadas de acuerdo al cronograma de trabajo.

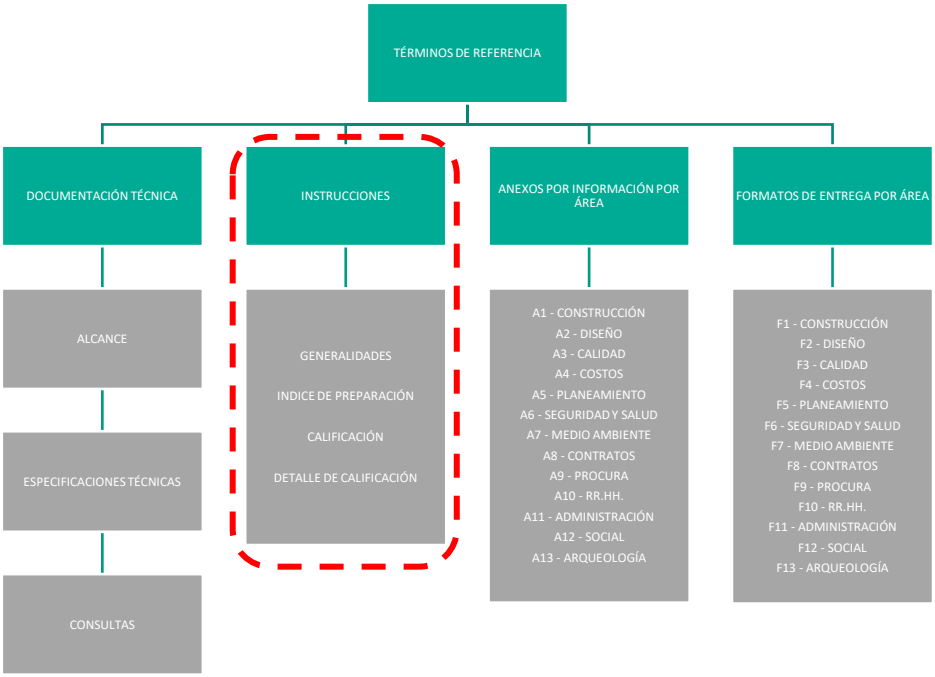


Figura 4. Instrucciones - Términos de Referencia

12.ANEXOS POR ÁREAS

OHLA alcanzará a los postores, futuros subcontratistas, un archivo denominado: Anexos de información por áreas, mostrada en la figura 5.

El subcontratista es responsable de revisar, evaluar y respetar los Anexos por áreas.

En esta carpeta, los postores encontrarán, toda la documentación que servirá de información para realizar su propuesta.

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de "Documentos aprobados" del SharePoint

La información contenida se ha clasificado por área involucrada, de tal manera de tener una información ordenada para el postor.

El postor debe fijarse si todas las carpetas por área aplican a la presente propuesta, solo es necesario revisar las carpetas que aplican.

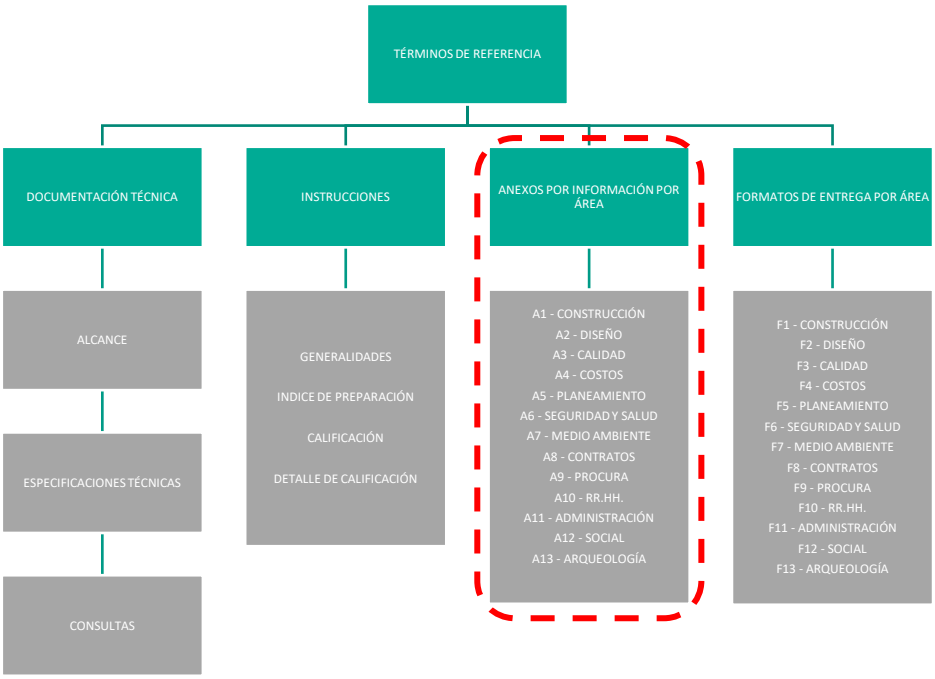


Figura 5. Anexos de información por área - Términos de Referencia

13.FORMATOS POR ÁREAS

OHLA alcanzará a los postores, futuros subcontratistas, un archivo denominado: Formatos de entrega por áreas, mostrada en la figura 6.

En esta carpeta, los postores encontrarán, todos los formatos que deben llenar para presentar en su propuesta, adicionales a la documentación solicitada para la misma.

La información contenida se ha clasificado por área involucrada, de tal manera de tener una información ordenada para el postor.

El postor debe fijarse si todas las carpetas por área aplican a la presente propuesta, solo es necesario revisar las carpetas que aplican.

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de "Documentos aprobados" del SharePoint

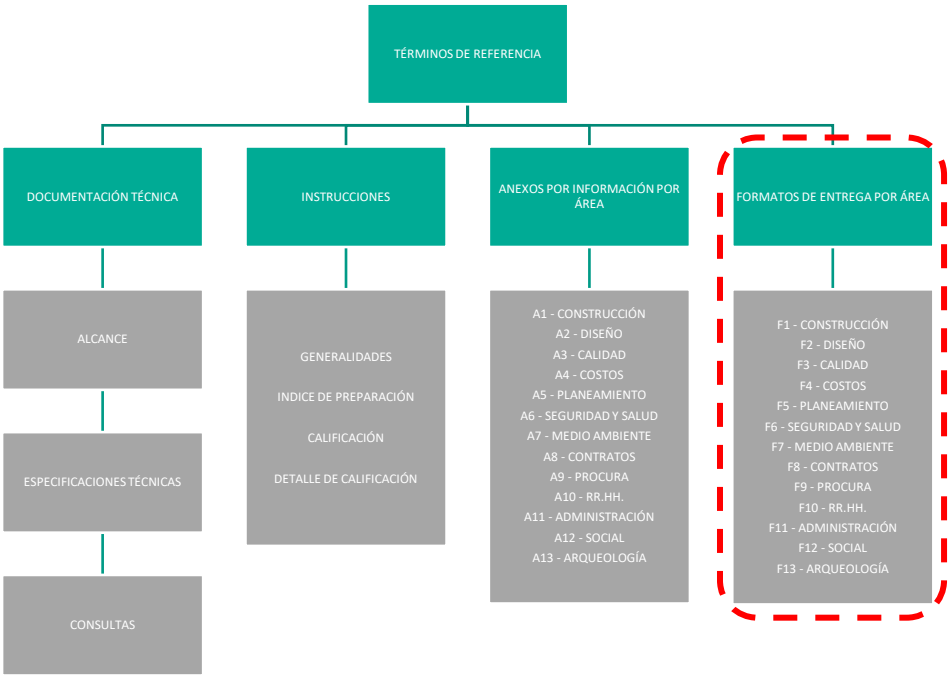


Figura 6. Formatos de entrega por área - Términos de Referencia

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de "Documentos aprobados" del SharePoint

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

INFORME TÉCNICO PARA PROCURA DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB-PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

40097-OHL001-000-XX-RP-CV-000002-R00

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR N1	REV. POR	APROB. POR
R00	31/03/2022	Emitido para revisión y comentarios	Raúl Flores Coordinador de Diseño	Luciana Calle Gerente de Diseño	Miguel Angel Del Barco Gerente de Proyecto
		FIRMAS:			

CO - PE - 1PE327 - CV - SA - 001

Construcción	Perú	Río Lacramarca	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

INFORME TECNICO PARA PROCURA DE CONSTRUCCION DE DIQUES Y PROTECCION DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB-PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Coordinador de Diseño	Gerente de Diseño	Gerente de Proyecto
Raúl Flores Fecha: 24/03/2022	Luciana Calle Fecha:24/03/2022	Miguel Angel del Barco Fecha:24/03/2022

Nivel de seguridad:
Publico

Alcance:
ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RIO LACRAMARCA (PAQUETE R07).

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
00	24/03/2022	Versión Inicial

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título

Definiciones

Término	Definición

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☐ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☐ Otros:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 9
2. OBJETO DEL ESTUDIO 10
2.1. Objetivo General 10
2.2. Objetivo Específico 10
3. NORMATIVA DE APLICACIÓN 11
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 12
4.1. Descripción general 12
4.2. Ubicación política 12
4.3. Ubicación geográfica 13
4.4. Ubicación hidrográfica 14
4.5. Eje del cauce 14
4.6. Pendiente del cauce 15
4.1. Ancho del cauce 18
4.1. Accesibilidad 20
5. EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA Y VIAL EXISTENTE 22
5.1. Ubicación Georreferenciada 22
5.1. Situación Actual de las Estructuras existentes 23
6. ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS DEL SECTOR 2 SUB-PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO 29
6.1. Toma de muestras del Material del Lecho 29
6.1.1. Curvas Granulométricas 29
7. ESTRUCTURAS PROYECTADAS 47
7.1. Ubicación de las estructuras 47
7.2. Descripción técnica de los trabajos a realizar 47
7.2.1. Protección de Dique existente con enrocado de altura media sobre cauce H=1,50 m y L=125 m (PROTECCION DIQUE A4.2-2-MI) 49
7.2.2. Protección de Dique existente con enrocado de altura media sobre cauce H=1,50 m y L=20 m (PROTECCION DIQUE A4.2-1-MD) 51
7.2.3. Construcción de Dique de tierras con protección de enrocado hasta coronación de altura media sobre cauce H=1,78 m y L=62 m (DIQUE A4.2-1-MD) 53
7.2.4. Construcción de Dique de tierras con protección de enrocado hasta coronación de altura media sobre cauce H=1,50 m y L=195 m (DIQUE A4.2-2-MD) 54
7.2.5. Protección de cauce y cimentación de estructura de acueducto con enrocado de espesor E=1,0 m y AREA = 600 m^2 (PROTECCION CAUCE A4.2-1) 56

7.2.6. Desvío de vía existente en cruce con DIQUE A4.2-2-MD en una longitud de L=240m (CAMINO PROYECTADO) 58
8. AREAS AUXILIARES: CANTERAS, DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE Y FUENTES DE AGUA 60
8.1. Generalidades 60
8.2. Ubicación de Áreas Auxiliares 60
8.3. Canteras 61
8.3.1. Fichas de canteras 62
8.3.2. Estudio de Canteras de suelos 65
8.3.2.1. Cantera Ortecho 65
8.3.2.1.1. Ubicación 65
8.3.2.1.2. Descripción 65
8.3.2.1.3. Acceso 66
8.3.2.1.4. Propietario 66
8.3.2.1.5. Explotación 66
8.3.2.1.6. Periodo de explotación 67
8.3.2.1.7. Muestreo 67
8.3.2.1.8. Ensayos y resultados de laboratorio 68
8.3.2.1.9. Producción comercial 71
8.3.2.1.10. Ficha de Derecho Minero 72
8.3.3. Estudio de canteras de roca 75
8.3.3.1. Cantera La Joya - Frente 1 75
8.3.3.1.1. Ubicación 75
8.3.3.1.2. Acceso 75
8.3.3.1.3. Descripción 76
8.3.3.1.4. Propietario 76
8.3.3.1.5. Explotación 76
8.3.3.1.6. Periodo de Explotación 77
8.3.3.1.7. Muestreo 77
8.3.3.1.8. Ensayos y resultados de Laboratorio 78
8.3.3.1.9. Producción Comercial 80
8.3.3.1.10. Ficha de Derecho Minero 81
8.3.3.2. Cantera La Joya - Frente 2 83
8.3.3.2.1. Ubicación 83
8.3.3.2.2. Acceso 83

8.3.3.2.3. Descripción 84
8.3.3.2.4. Propietario 84
8.3.3.3. Explotación 84
8.3.3.3.1. Periodo de Explotación 85
8.3.3.3.2. Muestreo 85
8.3.3.3.3. Ensayos y resultados de Laboratorio 86
8.3.3.3.4. Producción Comercial 88
8.3.3.3.5. Ficha de derecho minero 89
8.4. Fuentes de agua 90
8.4.1. Ensayos químicos 90
8.4.2. Ensayos químicos 90
8.4.3. Ficha de muestreo 92
8.4.4. Ensayos de laboratorio 92
8.4.5. Resultados obtenidos 99
8.5. Depósitos de materiales excedentes (DME) 100
8.5.1. DME-13 100
8.5.1.1. Diseño de Conformación de Diques – Secciones Transversales 101
8.5.1.2. Resultado de Análisis de Estabilidad 104
8 PLANILLA DE METRADOS **105**
9 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS **106**
1.01 OBRAS PRELIMINARES 106
1.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA 4.8 M X 3.60 M 106
1.01.02 INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LA OBRA 107
01.01.03 MANTENIMIENTO DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL 109
1.02 TRABAJOS PRELIMINARES 117
1.02.01 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS 117
1.02.02 TRAZO Y REPLANTEO DE OBRA 119
1.03 DIQUES Y PROTECCIÓN DE CAUCE CON ENROCADO 123
1.03.01 DIQUE DE TIERRA COMPACTADA 123
1.03.01.01 DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOSA 123
1.03.01.02 EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO 128
1.03.01.03 PERFILADO Y COMPAcTACIÓN en zona de corte 129
1.03.01.04 CONFORMACIÓN DE cuerpo de Dique 131
1.03.01.05 CONFORMACION DE MATERIAL GRANULAR EN CORONA DE DIQUE 137

1.03.02 ENROCADO CON PIEDRA ACOMODADA 143
1.03.02.01 DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOSA 143
1.03.02.02 EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO CON EQUIPO 143
1.03.02.03 PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE 143
1.03.02.04 GEOTEXTIL NO TEJIDO 400 gr/m2, INC. COLOCACIÓN 144
1.03.02.05 CAMA DE APOYO (E=0.25 m) 146
1.03.02.06 COLOCACIÓN Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DEL DIQUE 148
1.03.02.07 COLOCACIÓN Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DEL DIQUE 152
1.03.03 PROTECCION DEL CAUCE CON ENROCADO 152
1.03.03.01 EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO CON EQUIPO 152
1.03.03.02 PERFILADO Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO DE FONDO DE excavacion 152
1.03.03.03 COLOCACIÓN DE ROCA EN CAUCE 152
1.04 REPOSICION DE CAMINO DE ACCESO 152
1.04.01 DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOSA 152
1.04.02 EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO CON EQUIPO 153
1.04.03 PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE 153
1.04.04 CONFORMACIÓN DE TERRAPLENES EN CAMINO 153
1.04.05 MATERIAL AFIRMADO e=0.30 m 160
1.05 TRANSPORTE DE MATERIAL 164
1.05.01 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA DISTANCIAS < 1KM 164
1.05.02 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA DISTANCIAS > 1KM 164
1.05.03 TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS < 1KM 164
1.05.04 TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS > 1KM 164
1.06 MONITOREO Y CONTROL AMBIENTAL 170
1.06.01 PROGRAMA DE CIERRE DE OBRA 170
1.06.01.01 ACONDICIONAMIENTO DE DEPÓSITOS DE MATERIALES EXCEDENTES (DME) 170
1.06.01.02 RESTAURACIÓN DE ÁREAS DE INSTALACIONES PROVISIONALES 177
1.06.02 PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL 178
1.06.02.01 MONITOREO DE CALIDA DE AGUA 178
1.06.02.02 MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE 184
1.06.02.03 MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO 188
1.07 OTROS 191
1.07.01 SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL 191
01.07.02 IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO 198

10 CONCLUSIONES 202
11 ANEXOS 203
11.1 Planos 203

1. INTRODUCCIÓN

Con fecha 11 de junio de 2021, La Autoridad de Reconstrucción con Cambios – ARCC (en adelante el Cliente) y OHL HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ (en adelante OHLA), suscribieron el Contrato NEC, opción F, para que este último se encargue de la gestión del diseño y construcción de la "Entrega de las Defensas ribereñas del Río Lacramarca (paquete R-07)", en adelante el Proyecto.

De acuerdo con lo estipulado en la Ficha de Datos del Contrato, la fecha de inicio del Contrato es al día siguiente de suscrito el mismo, por lo que a partir del 12.06.2021 se iniciaron las actividades de OHLA para la gestión del Proyecto.

En cumplimiento de lo establecido en el Volumen 2B del contrato del Proyecto "Entrega de las Defensas Ribereñas del Río Lacramarca – Paquete 11-R07" se redacta el presente documento que recoge los trabajos para la elaboración del informe para procura de construcción de Diques y de taludes de Diques con enrocado en el Sector 2 Subproyecto A4.2 Pampa del Toro.

El objetivo del presente Informe de defensas ribereñas en el sector Quebrada Pampa del Toro es la elaboración del Informe Técnico para procura a nivel de construcción, en cumplimiento a los alcances y disposiciones establecidas en la normatividad vigente, para la construcción de Diques y de taludes de Diques con enrocado que garantice un adecuado funcionamiento y vida útil ante avenidas extraordinarias.

En el Fenómeno el Niño Costero de marzo 2017, este sector no contaba con estructuras de protección, el cual produjo la inundación de la zona agrícola a los alrededores de la Quebrada Pampa del Toro ocasionando daños las áreas aledañas.

Actualmente, este sector cuenta con Diques de tierra que fueron construidos posterior al evento del fenómeno el niño, y a la fecha no han sido expuestos ante un evento extraordinario.

En tal sentido, los trabajos que se realizarán para este sector tienen como objetivo encausar la subcuenca de la Quebrada Pampa del Toro y proteger parte del Canal Huaca Nepeña frente a la ocurrencia de un evento máximo extraordinario de inundaciones, cuyos trabajos forman parte del proyecto: "Entrega de las Defensas Ribereñas del Río Lacramarca – Paquete 11-R07".

2. OBJETO DEL ESTUDIO

El objetivo del presente documento es la elaboración del Informe Técnico para procura de la construcción de Diques y protección de taludes de Diques con enrocado en el Sector 2 Sub-Proyecto A4.2 Pampa del Toro contemplado en el proyecto "Entrega de las Defensas Ribereñas del Río Lacramarca – Paquete 11-R07".

Los trabajos proyectados en el sector 2 Sub-Proyecto A4.2 Pampa del Toro tienen por objetivo proteger de inundaciones o eventos extraordinarios la zona Pampa del Toro, así como también proteger parte del Canal Huaca Nepeña.

2.1. Objetivo General

El objetivo general es la construcción de Diques y taludes de Diques con enrocado del Sector 2 Subproyectos A4.2 Pampa del Toro que forman partes de los trabajos del proyecto "Entrega de las Defensas Ribereñas del Río Lacramarca – Paquete 11-R07".

2.2. Objetivo Específico

- Reconducir el agua en el cauce mediante la construcción de dos Diques de tierra en el Sector 2 Subproyectos A4.2 Pampa del Toro hacia la cuenca del rio Lacramarca
- Protección de Dique de tierra con enrocado en el Sector 2 Subproyectos A4.2 Pampa del Toro.
- Protección del cauce y cimentación de estructura de acueducto de parte del canal Huaca Nepeña con enrocado en el Sector 2 Subproyectos A4.2 Pampa del Toro.
- Reposición de vía existente en cruce con Dique en el Sector 2 Subproyectos A4.2 Pampa del Toro.

3. NORMATIVA DE APLICACIÓN

Para la elaboración del presente informe para la ejecución del subcontrato construcción de Diques y protección de taludes de Diques con enrocado en el Sector 2 Sub-Proyecto A4.2 Pampa del Toro objeto del estudio se tuvieron en cuenta las Normas Vigentes, incluidos los manuales siguientes:

1. Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos Ley Nº 29338
2. GUIA METODOLOGICA PARA PROYECTOS DE PROTECCION Y/O CONTROL DE INUNDACIONES EN ÁREAS AGRICOLAS O URBANA-MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS
3. Manual de Carreteras. Mantenimiento o conservación Vial (R.D. Nº 08-2014-MTC/14) (27.03.14) y Parte IV (R.D. Nº 05-2016-MTC/14) (25.02.16).
4. Resolución Directoral Nº 05-2016-MTC/14 documento Parte 4 – Mantenimiento Rutinario Manual en Caminos Vecinales o Rurales por parte de los Gobiernos Locales.
5. Glosario de términos de uso frecuente en proyectos de infraestructura vial (R.D. Nº 02-2018-MTC/14) (12.01.2018).
6. Manual de Especificaciones Técnicas generales para construcción (EG-2013) (RD Nº 22-2013-MTC/14) (07.08.2013).
7. Manual de Ensayo de Materiales (RD Nº 18-2016-MTC/14) (03.06.2016).
8. Manual de Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos: Sección Suelos y Pavimentos (RD Nº 10-2014-MTC/14) (09.04.2014).

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Descripción general

La construcción de Diques y de taludes de Diques con enrocado del Sector 2 Subproyectos A4 Pampa del Toro del presente informe, se desarrolla en la subcuenca de Pampa del Toro del distrito de Chimbote, Provincia de Santa, en el Departamento de Ancash.

En este sector, el Canal Huaca Nepeña cruza la Quebrada Pampa de Toro en la progresiva 1+083.649, siendo el principal punto de afectación identificado en la Quebrada La Pampa del Toro, debido a que al ocurrir un evento extraordinario afectaría principalmente al Canal Huaca Nepeña y las zonas aledañas, la falla del Canal generaría el desabastecimiento de zonas agrícolas; y en caso de presentarse rotura, aportaciones excedentes de caudal transportado del canal a la quebrada La Pampa del Toro y por ende, al río Lacramarca.

Otras afectaciones que ocurrirían ante un evento extraordinario serían hacia las viviendas aledañas, canales de irrigación, infraestructuras viales, badenes, infraestructura de protección, infraestructura eléctrica y zonas agrícolas, presentes en la zona.

Por consiguiente, la alternativa de solución propuesta para este sector considera un periodo de retorno de 200 años, donde el área de inundación no afecta las áreas de terreno de cultivo ni a centros poblados por su ubicación lejana. Así mismo, la vía existente no presenta afectación por el primer cierre propuesto ubicada en la margen derecha.

Según los resultados del modelamiento hidráulico la solución propuesta soluciona los problemas de inundación en la vía existente, permitiendo el flujo vehicular de manera continua. De forma similar los terrenos agrícolas no presentan afectación. Se direcciona a la margen izquierda el flujo, con dirección al canal aéreo Huaca Nepeña.

4.2. Ubicación política

El proyecto se encuentra localizado en el ámbito de la cuenca del Río Lacramarca, que forma parte de la Hoya Hidrográfica del Pacifico en la Costa Peruana a la cual cruza de Este a Oeste. Nace en la Cordillera Occidental de los Andes como consecuencia de las precipitaciones pluviales y los deshielos de los nevados, entregando finalmente sus aguas al Río Lacramarca y éste al Océano Pacifico.

La quebrada La Pampa de Toro se encuentra ubicado en el distrito de Chimbote, provincia del Santa y departamento de Ancash.

Imagen 1. Ubicación Política – Quebrada Pampa del Toro

Fuente: Modelo hidráulico base - Qda. Pampa del toro sin actuaciones, con actuaciones del perfil y soluciones propuestas

4.3. Ubicación geográfica

La quebrada La Pampa de Toro es parte de la cuenca del Rio Lacramarca y tiene una ubicación en la cuenca en la parte media. Ubicado entre las coordenadas geográficas 8°57'47.52" y 8°59'11.26" de Latitud sur y 78°28'2.84" a 78°18'7.37" de longitud oeste. Asimismo, presenta coordenadas UTM 779498.83 Este y 9008039.46 Norte.

En la siguiente imagen se muestra la ubicación general del Subproyecto A4: Quebrada Pampa del Toro.

Imagen 2. Ubicación Geográfica – Quebrada Pampa del Toro

Fuente: Modelo SCBA Pampa del Toro

4.4. Ubicación hidrográfica

La cuenca del rio Lacramarca pertenece a la vertiente del océano pacífico y limita con las siguientes cuencas:

Por el Norte: Cuenca del Rio Santa
Por el Este: Cuenca del Rio Santa
Por el Sur: Cuenca del Rio Nepeña
Por el Oeste: El océano Pacifico

Imagen 3. Ubicación Hidrográfica – Quebrada La Pampa del Toro

Fuente: Modelo hidráulico base - Qda. Pampa del toro sin actuaciones, con actuaciones del perfil y soluciones propuestas

4.5. Eje del cauce

La longitud del tramo de la Quebrada La Pampa del Toro, inicia en la progresiva Km 0+000 hasta Km 21+737, en el cual se aprecia quiebres característicos de quebradas de montaña, en sectores encañonados y definidos. El descenso de la altitud va acorde al orden decreciente del río, de la progresiva 21+737 de aguas arriba, hacia la progresiva 0+000 aguas abajo.

Imagen 4. Trazo del eje de la Quebrada Pampa del Toro KM 0+000 – KM 7+000

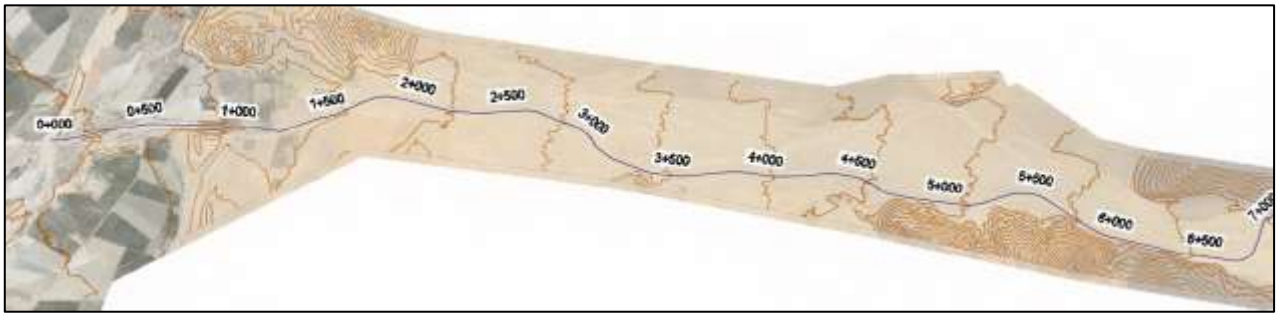


Imagen 5. Trazo del eje de la Quebrada Pampa del Toro KM 7+000 – KM 15+000

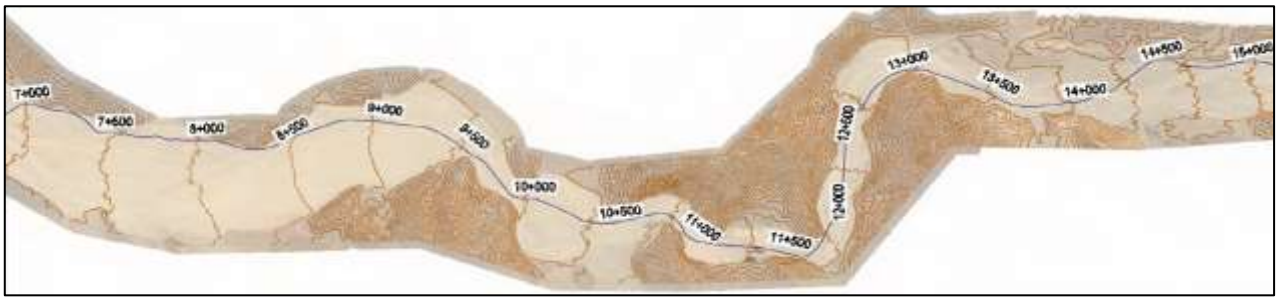
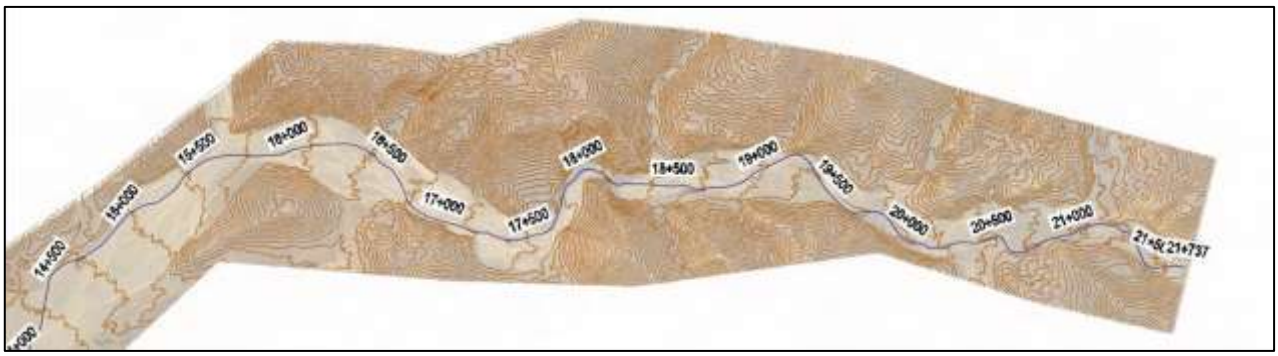


Imagen 6. Trazo del eje de la Quebrada Pampa del Toro KM 15+000 – KM 21+737



Fuente: Modelo hidráulico base - Qda. Pampa del toro sin actuaciones, con actuaciones del perfil y soluciones propuestas

4.6. Pendiente del cauce

La quebrada La Pampa del Toro se caracteriza por la siguiente subdivisión acorde a la variabilidad de las pendientes.

- En los primeros 6.5 Km, desde Km 0+000 hasta 6+500, se tienen pendiente entre 1.4 % y 1.65%, lo cual es zona de pendiente bajas, en el cual se depositan sedimentos y forman dunas con cauces trenzados.
- Del Km 6+500 hasta 14+000, se tienen pendiente entre 1.96 % y 2.26%, zona de deposición de bolonería y sedimentos, con formación de dunas y cauces centrados.

- Del Km 14+000 hasta el 21+737, es la zona de mayor pendiente, se tienen pendientes entre 2.84 % y 3.45%.

Imagen 7. Pendiente de la Quebrada La Pampa del Toro - KM 0+000 – KM 3+000

Imagen 8. Pendiente de la Quebrada La Pampa del Toro - KM 3+000 – KM 10+000

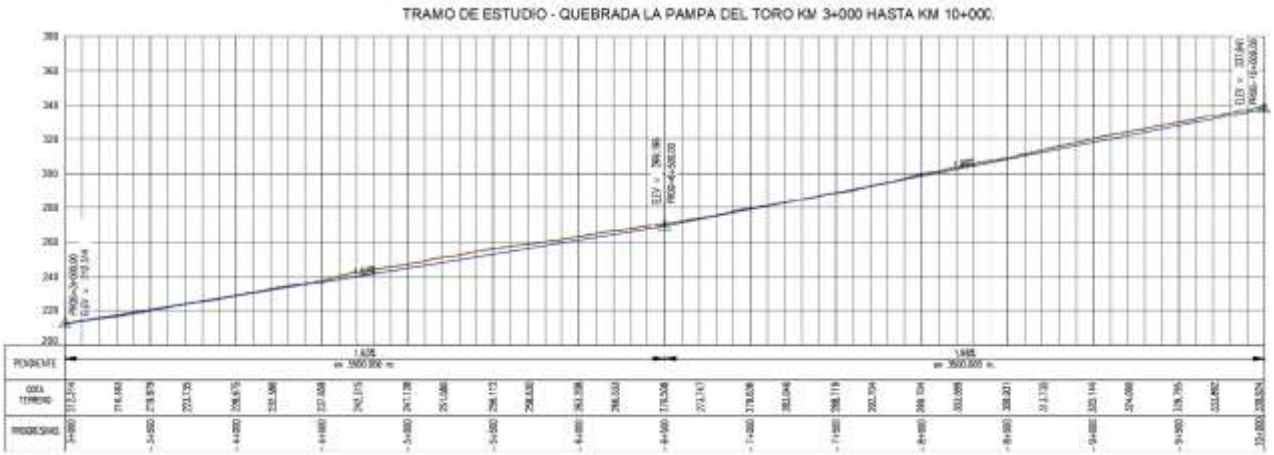


Imagen 9. Pendiente de la Quebrada La Pampa del Toro - KM 10+000 – KM 17+500

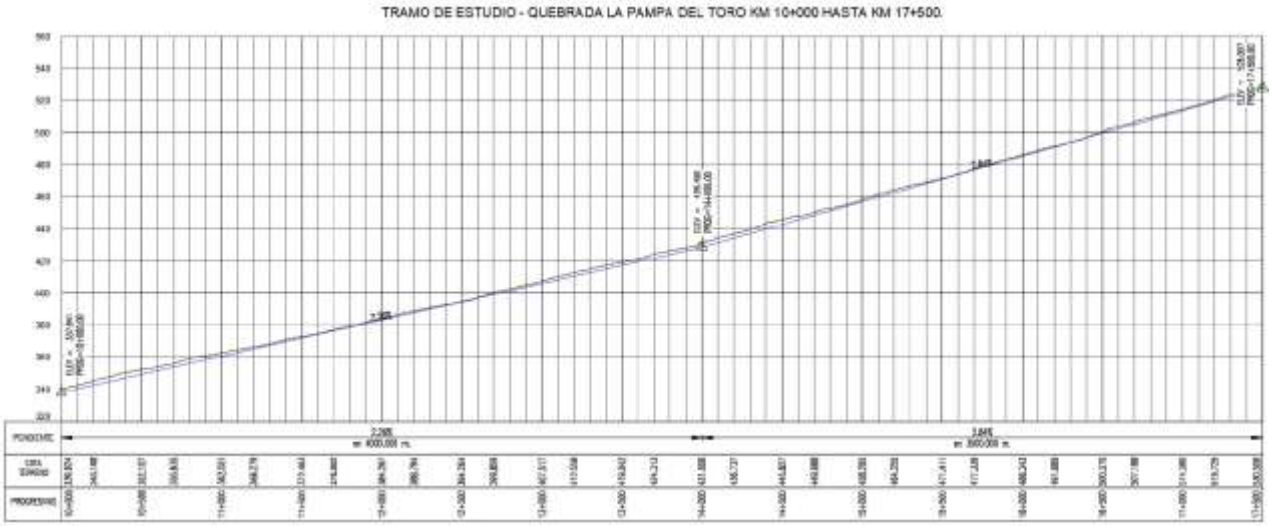


Imagen 10. Pendiente de la Quebrada La Pampa del Toro - KM 17+500 – KM 21+737

Fuente: Modelo hidráulico base - Qda. Pampa del toro sin actuaciones, con actuaciones del perfil y soluciones propuestas

4.1. Ancho del cauce

De la topografía se extrajo los anchos naturales del cauce cada 200 metros a lo largo de toda la subcuenca, dando a conocer la geometría de las secciones existentes y analizando la capacidad hidráulica.

El tramo inicial desde la progresiva Km 0+000 hasta 1+100, desde la confluencia de la cuenca del río Lacramarca hasta el cruce del canal huaca Nepeña aguas arriba, se aprecia una sección encauzada hacia la margen izquierda con Diques de tierra de un ancho promedio entre 25 a 30 metros a lo largo de este tramo. Aguas arriba del Canal Huaca Nepeña en la progresiva 1+083.649 km, la sección hidráulica es mayor, teniendo variaciones de 100 a 600 metros.

A continuación, se presenta los anchos naturales del cauce medido en base a la topografía Lidar.

Tabla 1. Anchos naturales del cauce

Progresiva (Km)	Ancho natural (m)
0+000.00	
0+200.00	26.71
0+400.00	25.86
0+600.00	26.96
0+800.00	28.20
1+000.00	27.24
1+200.00	355.87
1+400.00	372.64
1+600.00	239.54
1+800.00	380.00
2+000.00	444.23
2+200.00	400.00
2+400.00	411.67
2+600.00	400.00
2+800.00	342.05
3+000.00	93.59
3+200.00	91.43
3+400.00	128.18
3+600.00	130.00
3+800.00	146.03
4+000.00	393.19

Progresiva (Km)	Ancho natural (m)
4+200.00	400.00
4+400.00	430.80
4+600.00	419.93
4+800.00	601.46
5+000.00	616.77
5+200.00	600.00
5+400.00	697.47
5+600.00	429.26
5+800.00	343.01
6+000.00	342.44
6+200.00	275.14
6+400.00	222.40
6+600.00	295.09
6+800.00	431.31
7+000.00	400.00
7+200.00	551.61
7+400.00	581.60
7+600.00	517.73
7+800.00	457.30
8+000.00	534.51
8+200.00	450.00

Progresiva (Km)	Ancho natural (m)
8+400.00	471.00
8+600.00	522.45
8+800.00	500.00
9+000.00	547.05
9+200.00	639.39
9+400.00	583.33
9+600.00	220.75
9+800.00	198.63
10+000.00	178.46
10+200.00	526.80
10+400.00	445.87
10+600.00	230.68
10+800.00	166.35
11+000.00	160.00
11+200.00	160.35
11+400.00	277.76
11+600.00	142.24
11+800.00	569.84
12+000.00	224.06
12+200.00	201.83
12+400.00	179.71
12+600.00	109.84
12+800.00	254.33
13+000.00	260.77
13+200.00	265.78
13+400.00	247.88
13+600.00	221.32
13+800.00	286.96
14+000.00	304.25
14+200.00	350.00
14+400.00	518.99
14+600.00	407.43
14+800.00	359.56
15+000.00	401.74

Progresiva (Km)	Ancho natural (m)
15+200.00	499.21
15+400.00	316.46
15+600.00	280.00
15+800.00	200.13
16+000.00	197.03
16+200.00	210.00
16+400.00	245.81
16+600.00	387.71
16+800.00	350.00
17+000.00	268.45
17+200.00	226.52
17+400.00	292.10
17+600.00	178.15
17+800.00	146.40
18+000.00	111.59
18+200.00	120.00
18+400.00	136.93
18+600.00	173.48
18+800.00	209.62
19+000.00	25.46
19+200.00	32.85
19+400.00	32.17
19+600.00	30.28
19+800.00	52.98
20+000.00	31.93
20+200.00	23.62
20+400.00	29.00
20+600.00	30.94
20+800.00	17.49
21+000.00	31.93
21+200.00	13.93
21+400.00	17.61
21+600.00	21.66
21+800.00	38.41

4.1. Accesibilidad

La vía de comunicación de mayor importancia es la Panamericana Norte, la cual cruza la provincia de Chimbote e intercepta a la parte baja de la cuenca del Rio Lacramarca en las progresivas 427 y 449 km.

Esta vía ayuda la intercomunicación de la cuenca Lacramarca con las ciudades del Sur y Norte del Perú. Por otra parte, dentro de la cuenca existe una red de carreteras y caminos carrozables y peatonales, que conectan los distintos distritos, centros poblados y campos agrícolas de la cuenca.

Es la vía AN-103 (sin asfaltar) de la red vial del Perú, que conecta gran parte de los centros poblados de la cuenca del rio Lacramarca, y es esta misma la que permite la conexión entre la provincia de Chimbote y la capital del departamento (Huaraz).

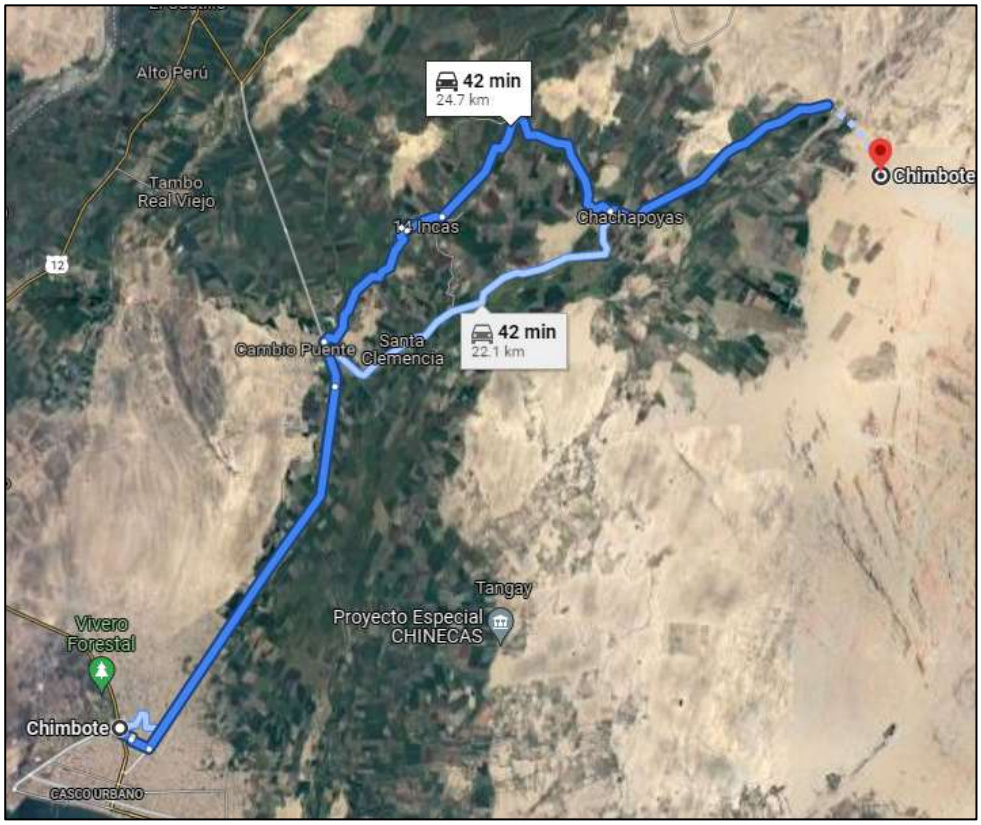
El área del proyecto es accesible desde la ciudad de Chimbote o Nuevo Chimbote, por medio de la Panamericana Norte hacia la Av. Buenos Aires en dirección hacia el este, hasta el empalme con la vía AN-107 cruce con Jr. Pallasca, se gira hacia la derecha y continúa por la vía AN-103 hasta el cruce con la Quebrada Pampa del Toro. Con un tiempo estimado de traslado en auto de 42 minutos.

Tabla 2. Condiciones de accesibilidad

Dirección	Distancia (km)	Condición del camino
Lima a Chimbote	430 km	Asfaltado (Panamericana Norte)
Chimbote a Qda. Pampa de Toro	22.1 km	Camino carrozable (AN-103)

Fuente: Elaboración propia

Imagen 11. Accesibilidad al punto l Proyecto – Quebrada La Pampa del Toro



Fuente: Modelo hidráulico base - Qda. Pampa del toro sin actuaciones, con actuaciones del perfil y soluciones propuestas

5. EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA Y VIAL EXISTENTE

En la quebrada La Pampa de Toro las estructuras hidráulicas y vial existentes se definen dentro del km 0+000 hasta Km 1+200, en el cual podemos encontrar el cruce del Canal Huaca Nepeña con la Quebrada La Pampa del Toro, el canal pertenece al proyecto especial de irrigaciones CHINECAS y es el proyecto principal que satisface la demanda agrícola de Provincia de Chimbote; aguas arriba del canal existen 2 retornos, los cuales descargan el caudal proveniente de actividades agrícolas. La principal estructura hidráulica es el canal Huacana Nepeña, el cual debe ser protegido, actualmente se encuentra en buen estado, contiene 3 pilas centrales y está protegido en el margen derecho por rocas acomodadas con diámetros de 1 a 1.5 m.

Otras estructuras que podemos encontrar son los Diques de tierra, los cuales están construidos con material propio del cauce, este Dique de tierra inicia en la progresiva km 0+000 hasta 1+000, tiene la función principal de proteger la zonas agrícolas aledañas y encauzar el flujo proveniente de la quebrada, dándole un correcto direccionamiento y descarga hacia la confluencia con el Río Existe un cruce de vía en la progresiva 0+540, en el cual se aprecia un badén rustico de paso, el cual permite dar acceso y conectar las áreas de cultivo.

5.1. Ubicación Georreferenciada

Del levantamiento de estructuras existentes en campo, para la quebrada La Pampa del Toro se presenta el siguiente listado de estructuras existentes en la tabla 3 siguiente:

Tabla 3. Estructuras Existentes

ESTRUCTURAS EXISTENTES							
Nº	Cauce	COORD. WGS 84		Descripción	Código	Progresiva	Margen
		Norte (m)	Abscisa (m)				
PAMPA DEL TORO							
105	Quebrada Pampa del Toro	9008181	778873	Badén	Q-B-001	0+540	
	Quebrada Pampa del Toro	9008261	778382	Dique en Tierras	Q-DT-001i	0+000	Derecha
	Quebrada Pampa del Toro	9008000	779389	Dique en Tierras	Q-DT-001f	1+075	Derecha
	Quebrada Pampa del Toro	9008235	778364	Dique en Tierras	Q-DT-002i	0+000	Izquierda
	Quebrada Pampa del Toro	9007966	779375	Dique en Tierras	Q-DT-002f	1+075	Izquierda

ESTRUCTURAS EXISTENTES							
Nº	Cauce	COORD. WGS 84		Descripción	Código	Progresiva	Margen
		Norte (m)	Abscisa (m)				
	Quebrada Pampa del Toro	9008191	778889	Retorno	Q-R-001	1+085	Derecha
	Quebrada Pampa del Toro	9008154	778843	Retorno	Q-R-002	1+085	Izquierda
106	Quebrada Pampa del Toro	9007987	779385	Acueducto	Q-A-001	1+085	
	Quebrada Pampa del Toro	9008030	779938	Camino	Q-C-001	1+650	Derecha

5.1. Situación Actual de las Estructuras existentes

a. Baden Q-B-001

En la progresiva 0+540 existe un badén que cruza la quebrada la Pampa del Toro, esta estructura está en buenas condiciones hidráulicas, es decir permite el paso del flujo hacia la confluencia con el río Lacramarca. En acceso al badén está a una altura por encima de la cota de fondo del cauce, lo cual permite que en eventos de inundación el caudal no ingrese por los accesos. El badén existente es rustico con material propio del cauce.

Imagen 12. Baden 0+540

Fuente: Elaboración propia

b. Diques de Tierra

Entre la progresiva 0+000 y 1+075 existe Diques en ambas márgenes y encauzan la quebrada la Pampa del Toro hasta la confluencia con el río Lacramarca. Estos Diques son de material del lecho de cauce con una altura promedio de 3m de sección trapezoidal con un talud 1V:1.5H, tienen un ancho de corona promedio de 2 metros.

Estos Diques de tierra protegen las zonas aledañas del sector, como las viviendas, canales de irrigación, infraestructuras viales, badenes, infraestructura eléctrica y zonas agrícolas; estos Diques existentes fueron construidos posterior al evento del fenómeno del niño, direccionando la descarga proveniente del caudal a la confluencia. Los Diques existentes no han sido expuestos a un evento del fenómeno del niño.

Foto 1. Diques de Tierra

Fuente: Modelo hidráulico base - Qda. Pampa del toro sin actuaciones, con actuaciones del perfil y soluciones propuestas

c. Retornos

Los retornos de riego son todos los flujos de agua que provienen del regadío y son exportados del mismo de forma superficial o subterránea hacia los ríos.

En la progresiva 1+085 existe infraestructura hidráulica que funcionan como retornos de agua de riego en la margen derecha e izquierda, las cuales provienen de las zonas agrícolas distribuidas a lo largo del rio Lacramarca y permite descargar el agua residual de las áreas de cultivo de los pobladores. Asimismo, los retornos presentan una sección trapezoidal sin revestimiento con capacidad para transportar caudales bajo y en el fondo del canal presente vegetación.

Foto 2. Retorno margen derecha

Fuente: Modelo hidráulico base - Qda. Pampa del toro sin actuaciones, con actuaciones del perfil y soluciones propuestas

Foto 3. Retorno margen izquierda

Fuente: Modelo hidráulico base - Qda. Pampa del toro sin actuaciones, con actuaciones del perfil y soluciones propuestas

d. Canal Huaca Nepeña

El canal Huaca Nepeña pertenece al proyecto especial de irrigaciones CHINECAS, este proyecto plantea la integración de las cuencas de los ríos Santa, Nepeña y Casma – Sechín, mediante la utilización racional y planificada de sus recursos hídricos y agrológicos, por lo cual es un proyecto de gran importancia y esta estructura debe ser protegida.

El canal se encuentra ubicado en la zona 17L con coordenadas UTM 779394.00 Este 9007988.00 Norte, en la progresiva 1+ 100 Km respecto al eje de Quebrada La Pampa del Toro del Sector 2. El canal Huaca Nepeña es un punto principal de afectación a considerar para la Quebrada La Pampa del Toro, debido a que al ocurrir un evento extremo afectaría

principalmente con posibles rupturas y fallas, causando desbordamientos en las zonas agrícola aledañas, también se debe tener en cuenta que generaría desabastecimiento de zonas agrícolas y aportantes del caudal transportado del canal a la quebrada La Pampa del Toro, maximizando sus afectaciones hacia aguas abajo.

El canal Aéreo cruza la quebrada pampa de Toro, la estructura tiene una longitud 42 metros y 3 pilas centrales, el espaciamiento entre pilares de 15 metros y el ancho del pilar es de 0.7 metros y largo de 5 metros. Asimismo, la estructura del canal se encuentra en buenas condiciones estructurales, ya que el estribo del margen derecho se encuentra protegido con roca acomodada y la altura de la losa de fondo del canal respecto al fondo del cauce actual es de aproximadamente 2 m. Así también la base de las pilas no presenta problemas de socavación.

Imagen 13. Sección Tipo del Canal Huaca Nepeña

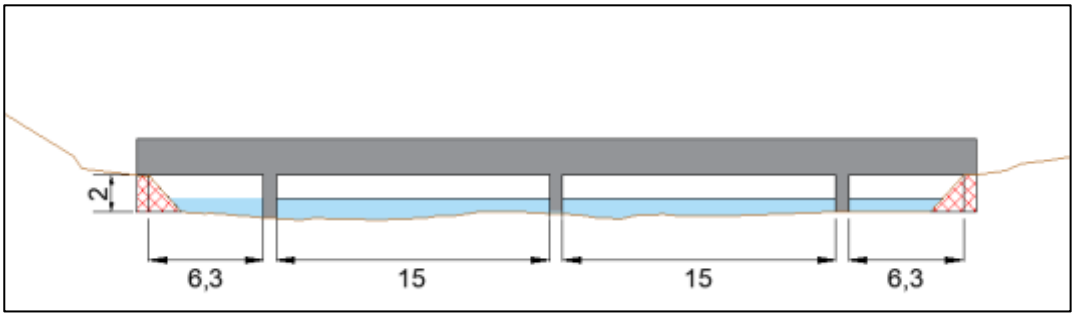
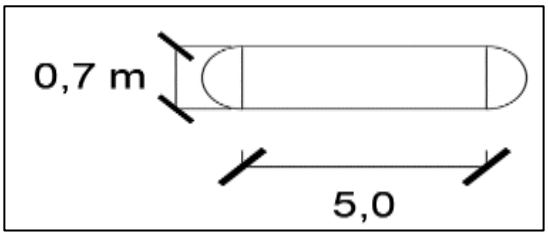


Imagen 14. Dimensiones de las Pilas del Canal



En la siguiente fotografía se observa que los estribos del canal huaca Nepeña se encuentran protegidos por roca acomodada del lugar, con el fin de evitar problemas de socavación y protegerlos en eventos de máxima avenida.

Foto 4. Cruce del Canal Huaca Nepeña con La Quebrada La Pampa del Toro

Aguas abajo se aprecia la existencia de Diques de tierra desde la salida del canal Huaca Nepeña hasta la confluencia con el rio Lacramarca, con el fin de encauzar el flujo de agua y evitar un posible desbordamiento hacia los campos de cultivo que se encuentran a los alrededores en eventos de máxima avenida.

Foto 5. Cruce del Canal Huaca Nepeña con La Quebrada La Pampa del Toro

Estos Diques de tierra están conformados por material propio del cauce, con altura de 2.5 m, los Diques de tierra direccionan el caudal generado por la quebrada hasta la confluencia con el río Lacramarca.

Foto 6. Toma de Muestra de Huella Hídrica en la Pila del Canal Huaca Nepeña

e. Camino Q-C-001

Existe un camino de acceso en la progresiva 1+650 de la quebrada Pampa del Toro, donde su estado actual es una trocha carrozable, predominando el material gravoso arenoso con un ancho promedio de 4.00 m. y una longitud aproximada de 500.00.
Este camino intercepta a un Dique proyectado y para dar continuidad a la vía, se ejecutará un desvío de camino existente en cruce con DIQUE A4.2-2-MD en una longitud de L=240.00 m.

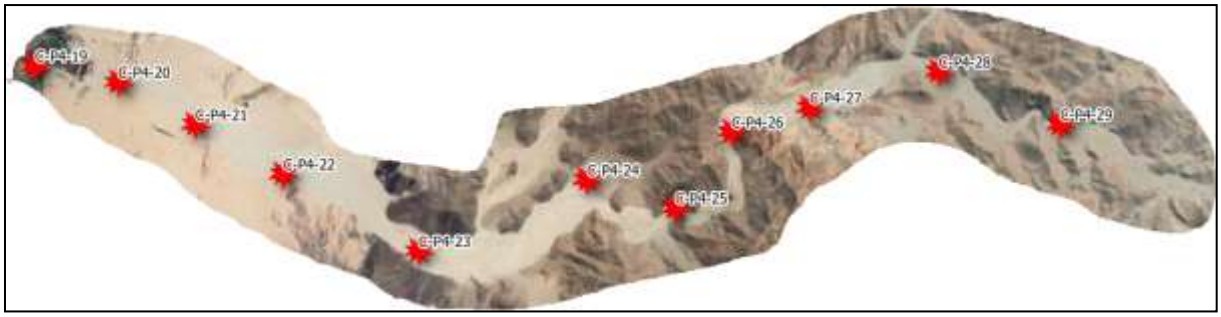
6. ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS DEL SECTOR 2 SUB-PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

6.1. Toma de muestras del Material del Lecho

Se realizó una campaña de investigación donde se tomaron 11 puntos para la excavación de calicatas y toma de muestras a fin de obtener la caracterización geotécnica del terreno y los parámetros físicos mecánicos de los materiales en el cauce de la Quebrada Pampa del Toro.

En la siguiente imagen se observa 11 puntos de tomas de muestra en el cauce de la quebrada La Pampa del Toro.

Imagen 15. Ubicación de puntos muestreados



Se incluyeron para la campaña geotécnica, la realización de 11 calicatas para conocer la granulometría de los materiales del lecho del cauce. Se adjunta la tabla 4 de calicatas realizadas.

Tabla 4. Calicatas de campaña de Geotécnica

Calicatas Pampa del toro							
Calicata	P.K.	Profundidad (m)	FASE	Quebrada	UTM X	UTM Y	Observaciones
C-P4-19		4	F1	Pampa del toro	778807.0000	9008165.0001	Zona de encauzamiento
C-P4-20		4	F1	Pampa del toro	779978.0000	9007935.0001	Zona de encauzamiento
C-P4-21		4	F1	Pampa del toro	781068.0000	9007335.0001	Zona de encauzamiento
C-P4-22		4	F1	Pampa del toro	782305.0000	9006638.0001	Zona de encauzamiento
C-P4-23		4	F1	Pampa del toro	784214.0000	9005550.0001	Zona de encauzamiento
C-P4-24		4	F1	Pampa del toro	786590.0000	9006256.0001	Zona de encauzamiento
C-P4-25		4	F1	Pampa del toro	787835.0000	9006160.0001	Zona de encauzamiento
C-P4-26		4	F1	Pampa del toro	788628.0000	9007231.0001	Zona de encauzamiento
C-P4-27		4	F1	Pampa del toro	789731.0000	9007577.0001	Zona de encauzamiento
C-P4-28		4	F1	Pampa del toro	791553.0000	9008079.0001	Zona de encauzamiento
C-P4-29		4	F1	Pampa del toro	793265.0000	9007340.0001	Zona de encauzamiento

6.1.1. Curvas Granulométricas

Basado en los ensayos de clasificación granulométrica realizados para una extensión de 21+898 km aproximadamente sobre materiales propios de cauce, se caracterizan suelos granulares de diferente naturaleza (ígnea y sedimentaria), con faja granulométrica variable, caracterizando los tamaños existentes en el siguiente orden:

- Gravas de tamaño mediano (9"-16"): Representan gran parte de los suelos existentes manteniendo una proporción de 45% aproximadamente de los suelos evaluados;
- Gravas de tamaño pequeño (2.5"-8"): Al igual que los suelos de granulometría mediana, representan gran proporción de los suelos existentes manteniendo un porcentaje de 45% aproximadamente de los suelos evaluados;
- Bolonería (16"-20"): Su presencia es menor en los frentes evaluados, estimándose solo en un 10% de los suelos evaluados;
- Suelos de granulometría menor (<2.5"): Su presencia no es relevante pues las curvas granulométricas experimentadas indican una mínima a nula presencia de estos materiales en los frentes evaluados.

A continuación, se muestran los resultados del muestreo de las 11 calicatas:

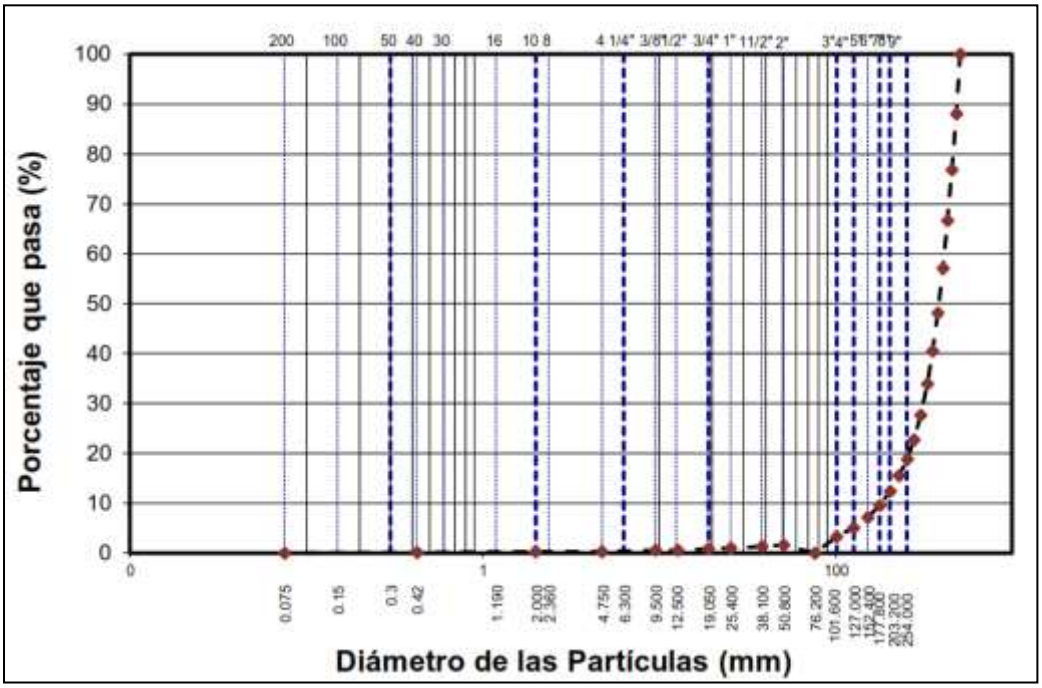
a. Calicata C – P4 -19

La calicata se encuentra ubicado en la zona 17L con las coordenadas UTM 778807 Este 9008165 Norte, aproximadamente a 600 metros aguas abajo del Canal Huaca Nepeña y a unos 30 metros aguas abajo del Baden rustico de la quebrada Pampa de Toro. Asimismo, de esta calicata se realizaron dos muestreos a profundidades de 0.8-2.40m y 2.4 – 4.0m. Obteniéndose un D50 promedio igual a 386.82 mm.

Foto 7. Calicata C-P4-19 – Qda. Pampa de Toro

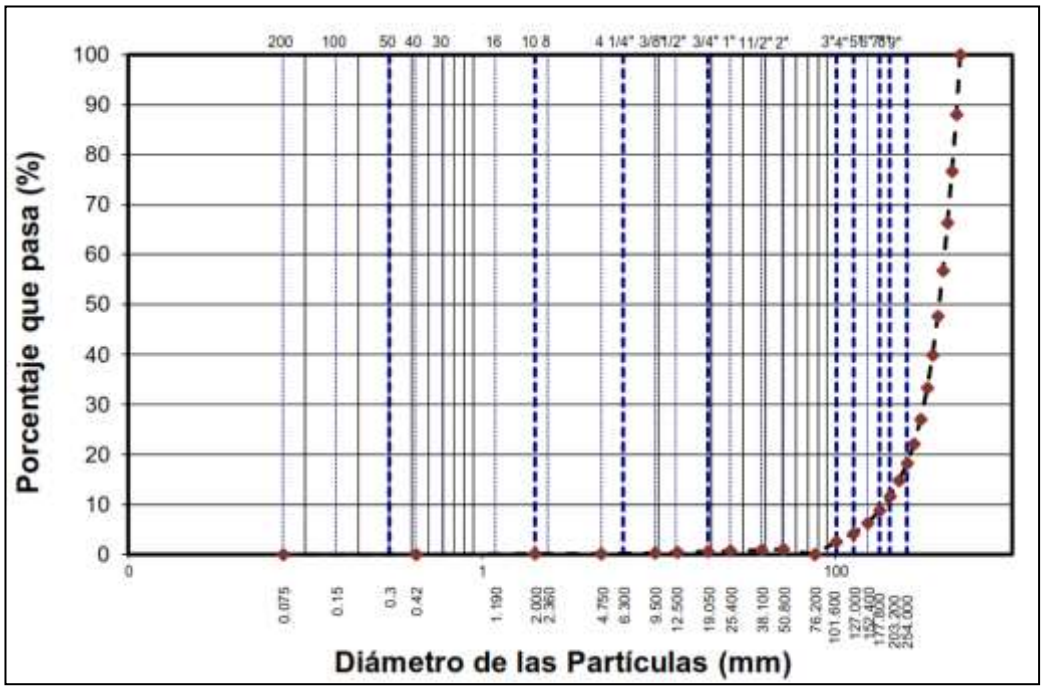
Asimismo, se adjunta la curva granulométrica característica para cada muestra a diferentes profundidades.

Imagen 1. Curva granulométrica a una profundidad de 0.8 – 2.40m – C-P4-19



Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia

Imagen 2. Curva granulométrica a una profundidad de 2.4 – 4. 00m – C-P4-19



Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia.

b. Calicata C – P4 -20

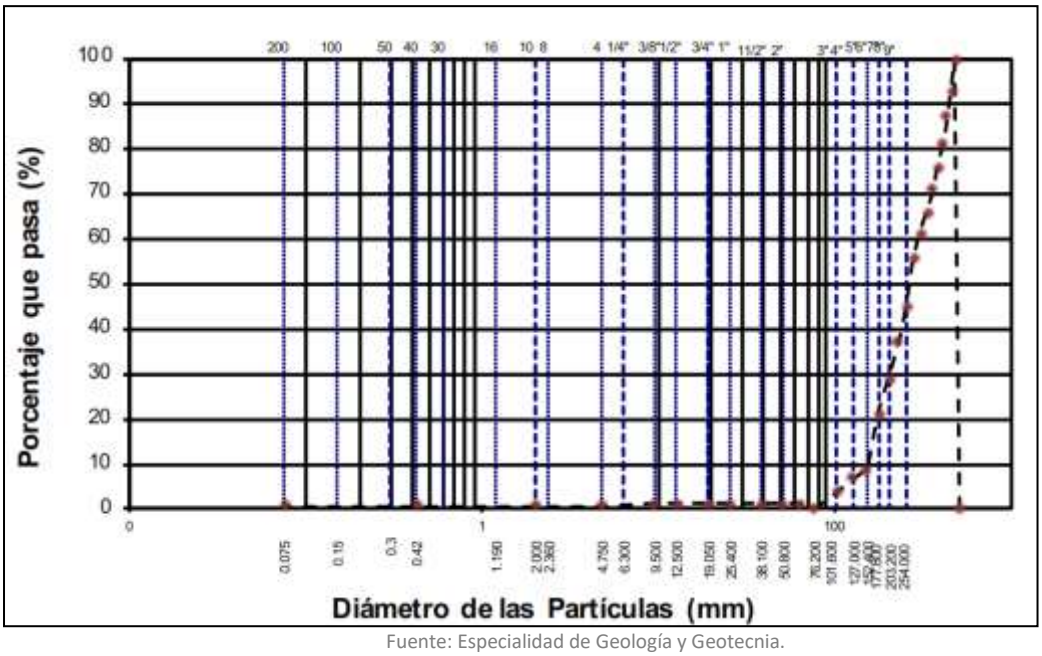
La calicata se encuentra ubicado en la zona 17L con las coordenadas UTM 779978 Este 9007935 Norte, aproximadamente a 600 metros aguas arriba del Canal Huaca Nepeña en la quebrada la pampa de toro. Asimismo, de esta calicata se realizaron tres muestreos a profundidades de 0 - 1.40m, 1.40 - 2.5m y 2.50 – 4.0m. Obteniéndose un D50 promedio igual a 266.5 mm.

Foto 8. Calicata C-P4-20 – Qda. Pampa de Toro

Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia

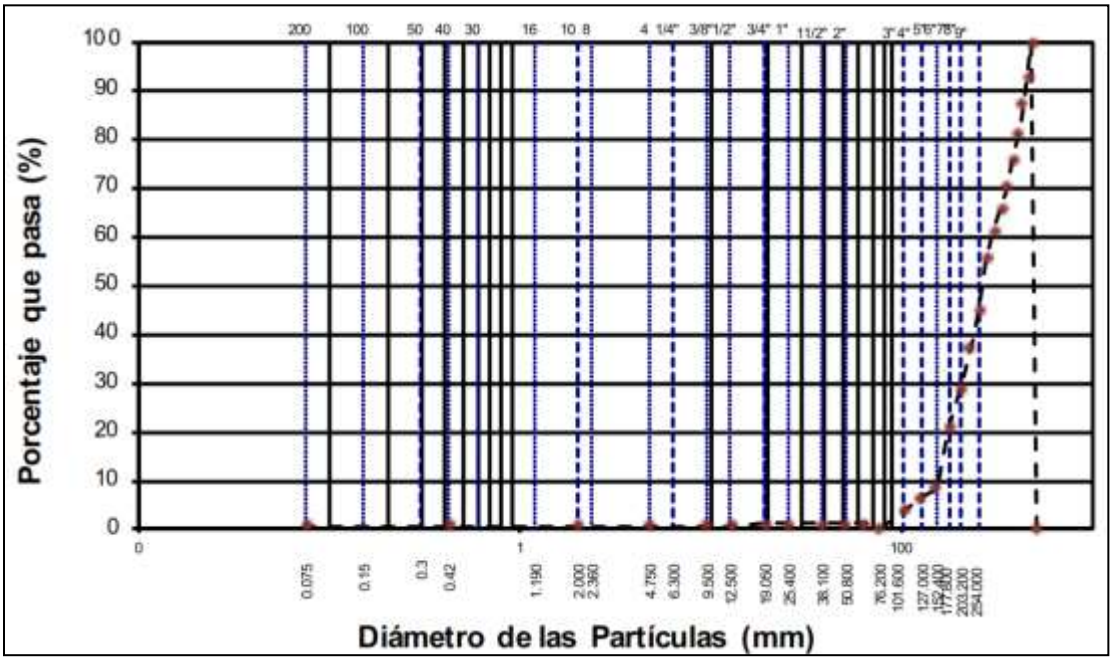
Asimismo, se adjunta la curva granulométrica característica para cada muestra a diferentes profundidades.

Imagen 3. Curva granulométrica a una profundidad de 0.0 – 1.40m – C-P4-20



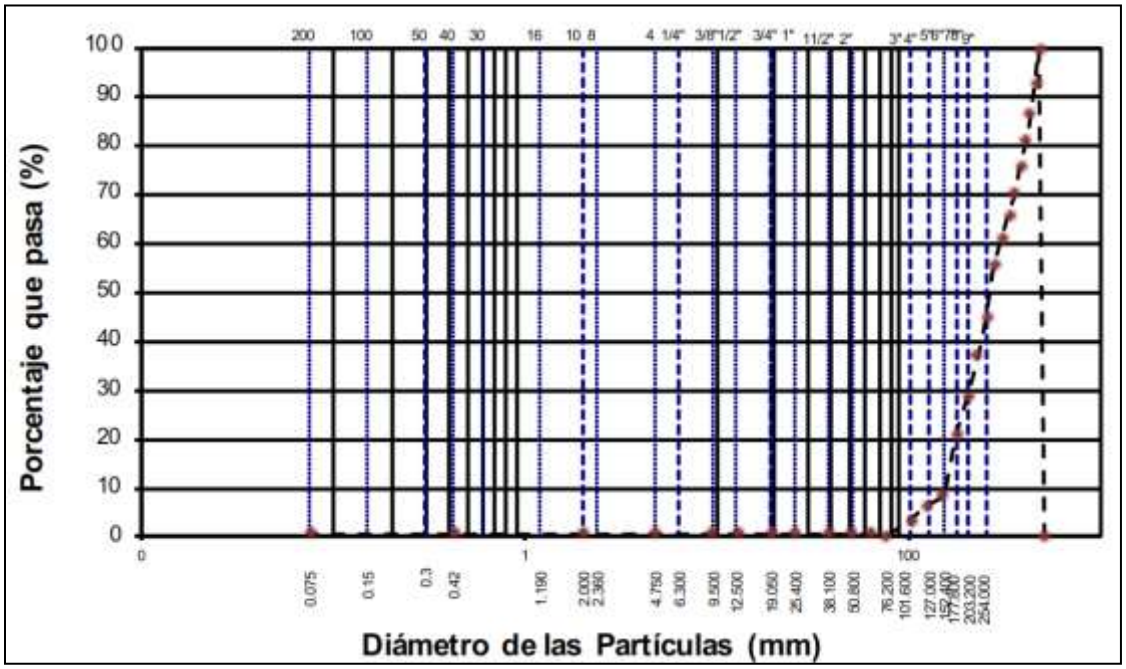
Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia.

Imagen 4. Curva granulométrica a una profundidad de 1.4 – 2.50m – C-P4-20



Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia.

Imagen 5. Curva granulométrica a una profundidad de 2.5 – 4.00m – C-P4-20

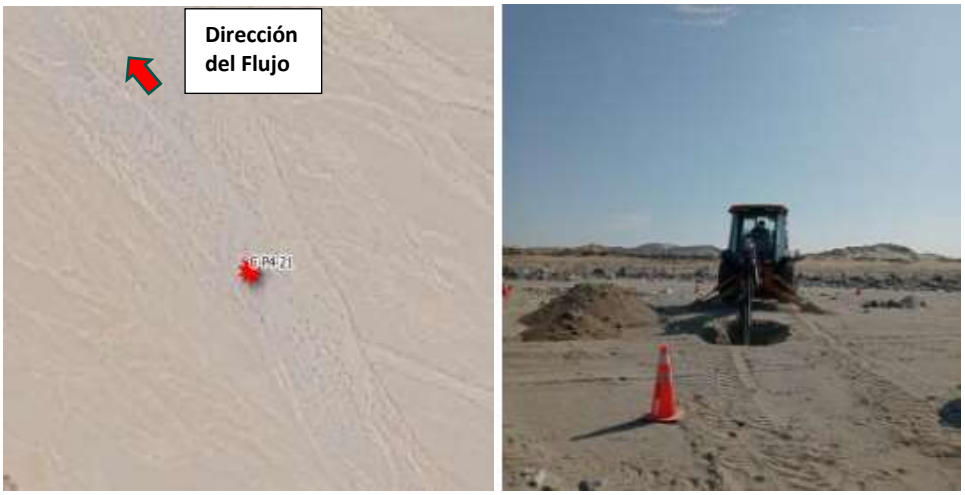


Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia.

c. Calicata C – P4 -21

La calicata se encuentra ubicado en la zona 17L con las coordenadas UTM 781068 Este 9007335 Norte, aguas arriba del Canal Huaca Nepeña en la quebrada la pampa de toro. Asimismo, de esta calicata se realizaron dos muestreos a profundidades de 0 – 2.30m y 2.30 – 4.0m. Obteniéndose un d50 promedio igual a 224.46 mm.

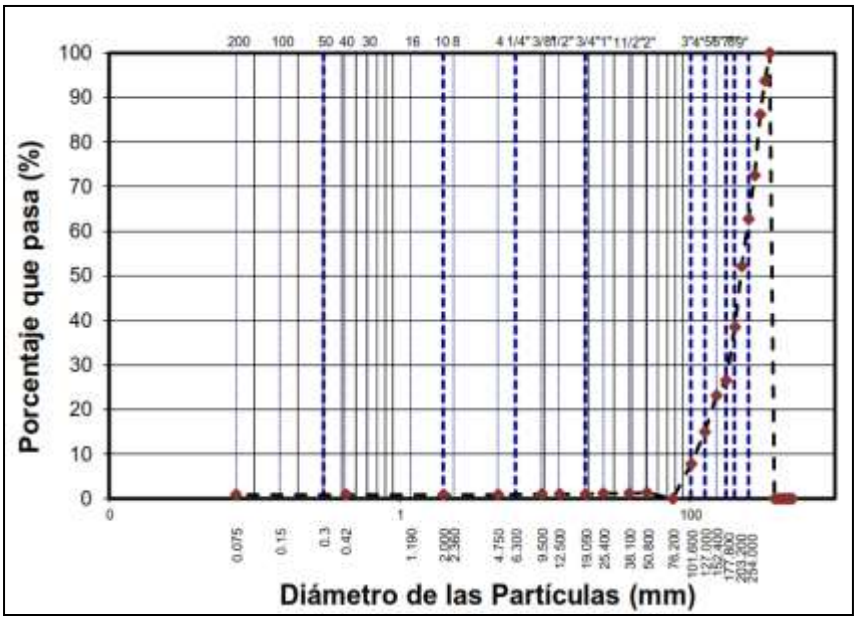
Foto 9. Calicata C-P4-21 – Qda. Pampa de Toro



Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia.

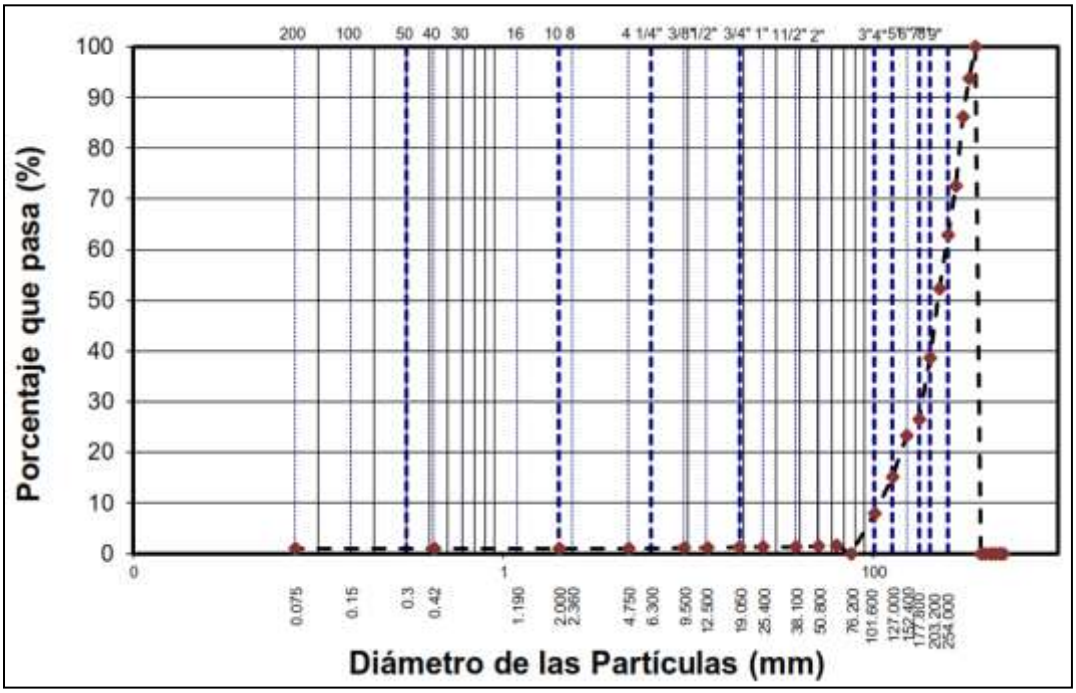
Asimismo, se adjunta la curva granulométrica característica para cada muestra a diferentes profundidades.

Imagen 6. Curva granulométrica a una profundidad de 0.0 – 2.30m – C-P4-21



Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia.

Imagen 7. Curva granulométrica a una profundidad de 2.30 – 4.00m – C-P4-20



Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia.

d. Calicata C – P4 -22

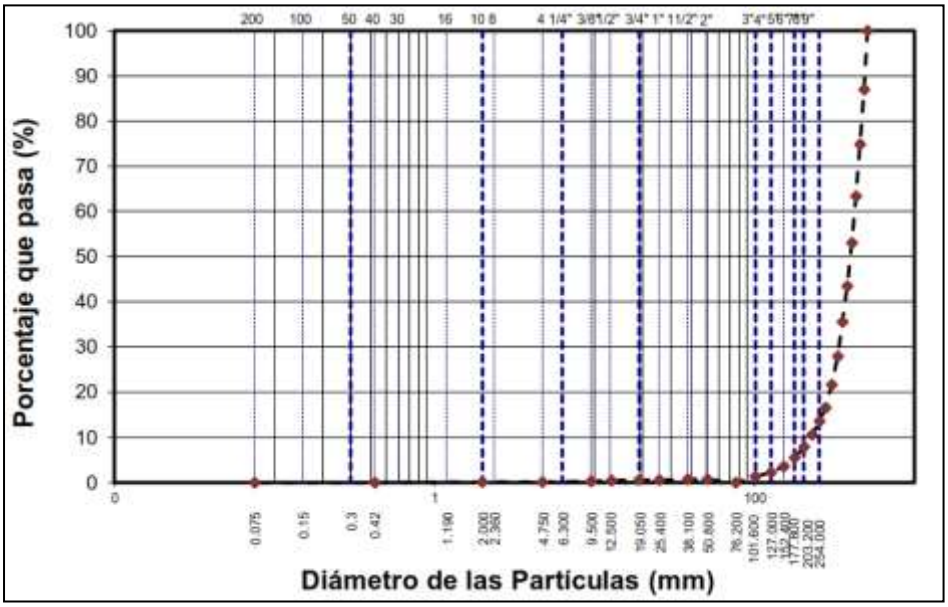
La calicata se encuentra ubicado en la zona 17L con las coordenadas UTM 782305 Este 9006638 Norte, aproximadamente a 1.4 km aguas arriba de la calicata C-P4-21 en la quebrada la pampa de toro. Asimismo, de esta calicata se realizó un muestreo a una profundidad entre 0.0– 4.0m. Obteniéndose un d50 igual a 398.4 mm.

Foto 10. Calicata C-P4-22 – Qda. Pampa de Toro

Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia.

Asimismo, se adjunta la curva granulométrica característica para la muestra respectiva.

Imagen N° 8 – Curva granulométrica a una profundidad de 0.0 – 4.0m – C-P4-22



Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia.

e. Calicata C – P4 -23

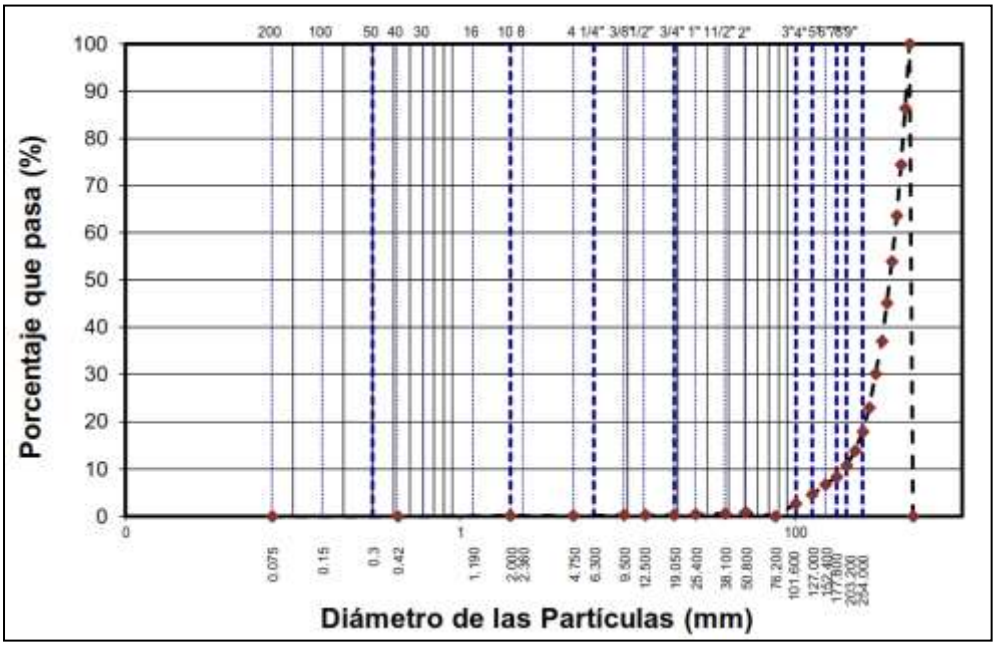
La calicata se encuentra ubicado en la zona 17L con las coordenadas UTM 784214 Este 9005550 Norte, aproximadamente a 2.2 km aguas arriba de la calicata C-P4-22 en la Quebrada Pampa del Toro. Asimismo, de esta calicata se realizó dos muestreos a profundidades de 0.0 - 1.20m y 1.20 – 3.70m. Obteniéndose un d50 promedio igual a 369.6 mm.

Foto 11. Calicata C-P4-23 – Qda. Pampa de Toro

Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia.

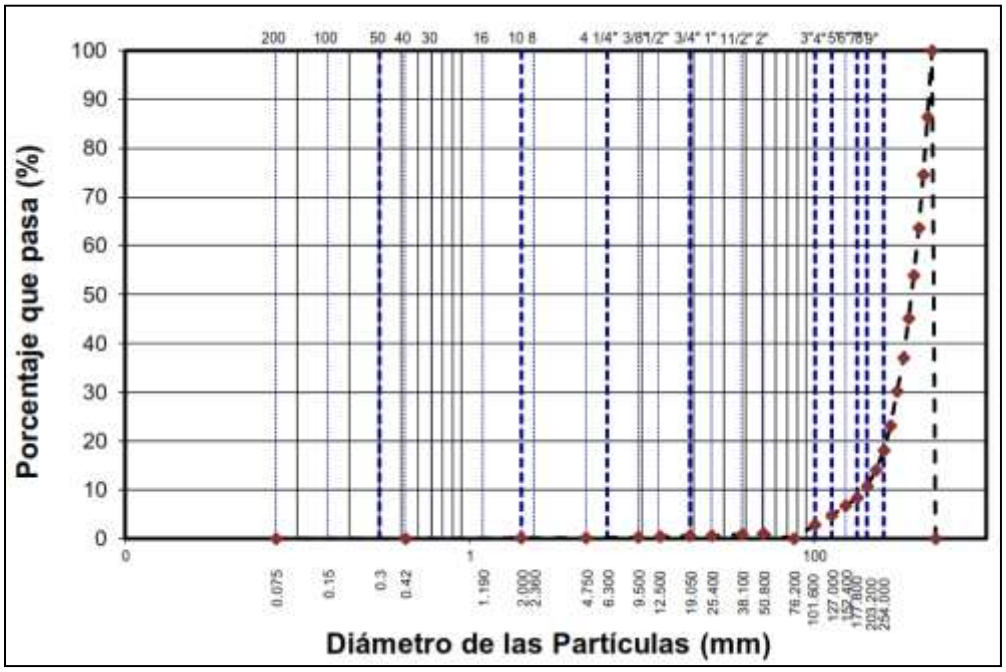
Asimismo, se adjunta la curva granulométrica característica para cada muestra a diferentes profundidades.

Imagen 9. Curva granulométrica a una profundidad de 0.0 – 1.20m – C-P4-23



Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia.

Imagen 10. Curva granulométrica a una profundidad de 1.20 – 3.70m – C-P4-23



Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia.

f. Calicata C – P4 -24

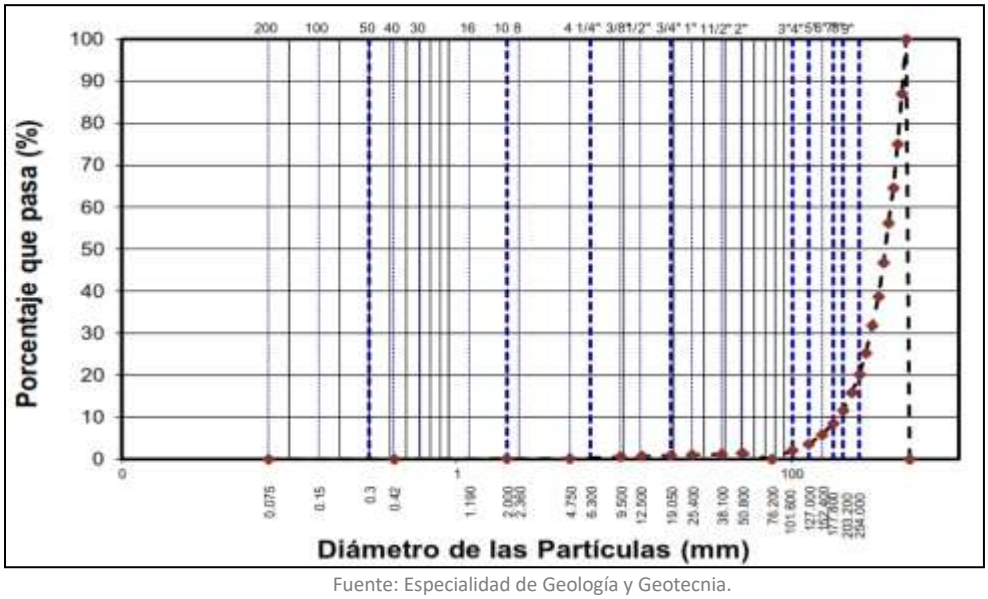
La calicata se encuentra ubicado en la zona 17L con las coordenadas UTM 786590 Este 9006556 Norte, aproximadamente a 3 km aguas arriba de la calicata C-P4-23 en la quebrada la pampa de toro. Asimismo, de esta calicata se realizó dos muestreos a profundidades de 0.0 – 2.1m y 2.10 – 4.00m. Obteniéndose un d50 promedio igual a 364.4 mm.

Foto 12. Calicata C-P4-24 – Qda. Pampa de Toro

Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia.

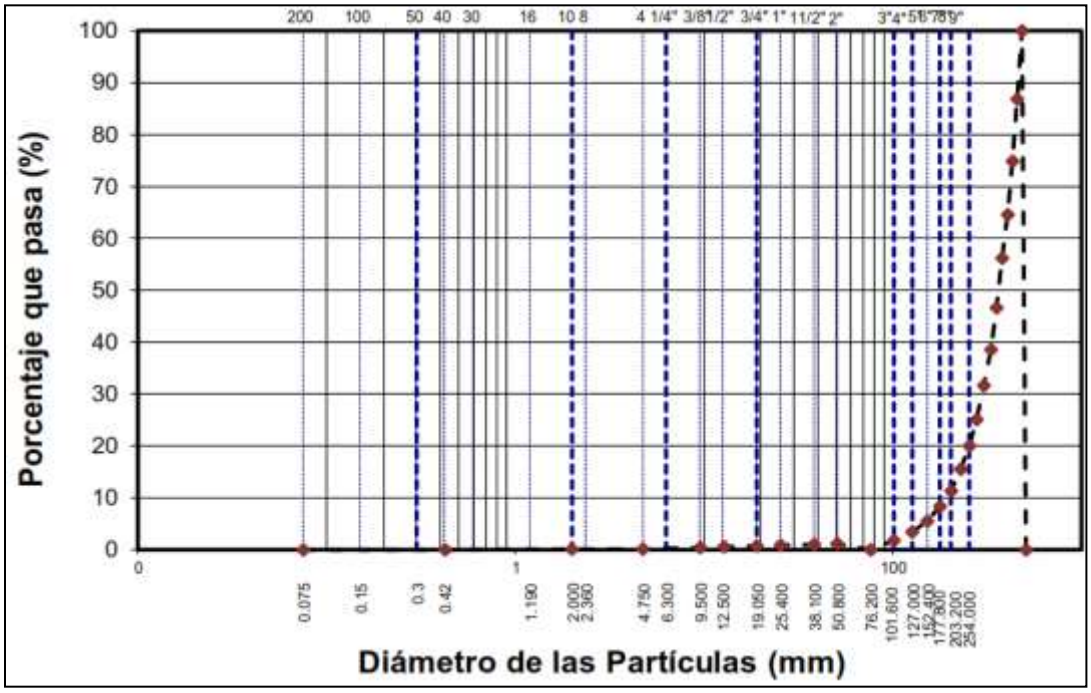
Asimismo, se adjunta la curva granulométrica característica para cada muestra a diferentes profundidades.

Imagen N° 11 – Curva granulométrica a una profundidad de 0.0 – 2.10m – C-P4-24



Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia.

Imagen N° 12 – Curva granulométrica a una profundidad de 2.10 – 4.0m – C-P4-24



Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia.

g. Calicata C – P4 -25

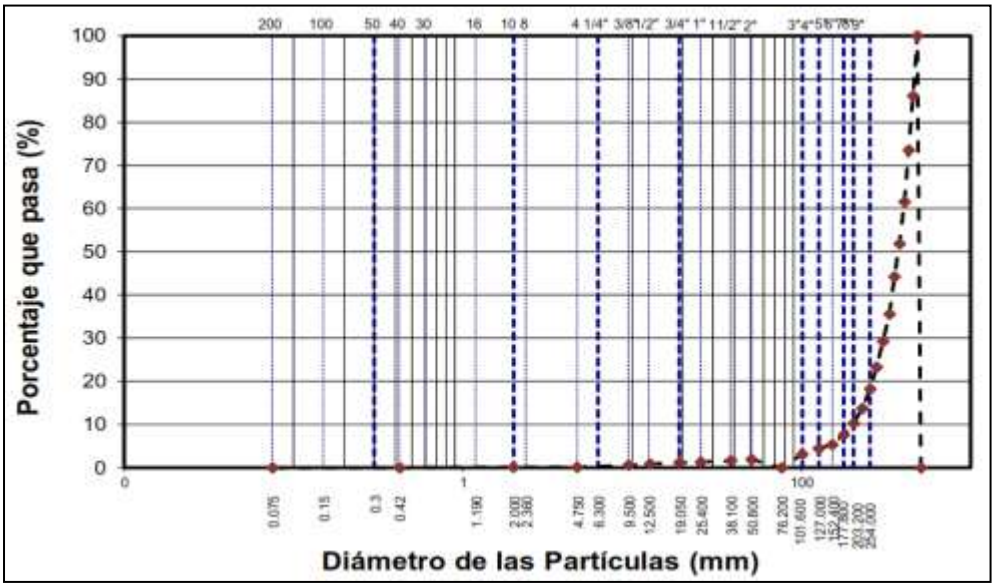
La calicata se encuentra ubicado en la zona 17L con las coordenadas UTM 787835 Este 9006160 Norte, aproximadamente a 1.6 km aguas arriba de la calicata C-P4-24 en la quebrada la pampa de toro. Asimismo, de esta calicata se realizó dos muestreos a profundidades de 0.0 – 1.1m y 1.10 – 4.00m. Obteniéndose un d50 promedio igual a 375.5 mm.

Foto 13. Calicata C-P4-25 – Qda. Pampa de Toro

Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia.

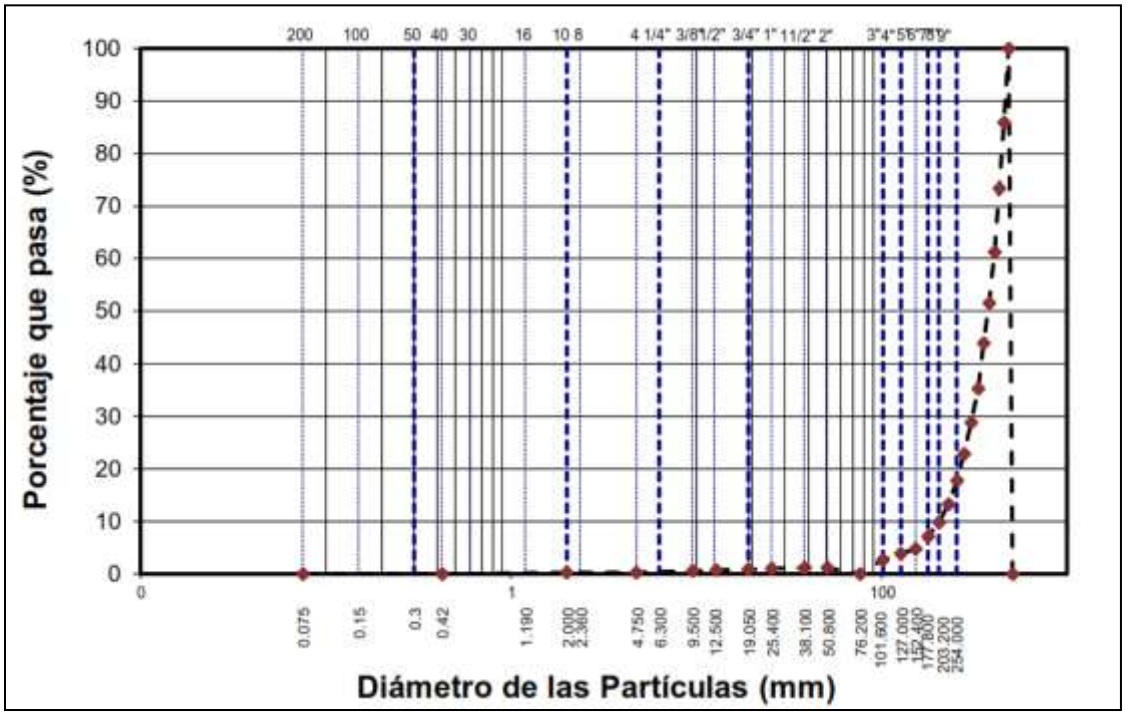
Asimismo, se adjunta la curva granulométrica característica para cada muestra a diferentes profundidades.

Imagen 13. Curva granulométrica a una profundidad de 0.0 – 1.10m – C-P4-25



Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia.

Imagen 14. Curva granulométrica a una profundidad de 1.10 – 4.0m – C-P4-25



Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia

h. Calicata C – P4 -26

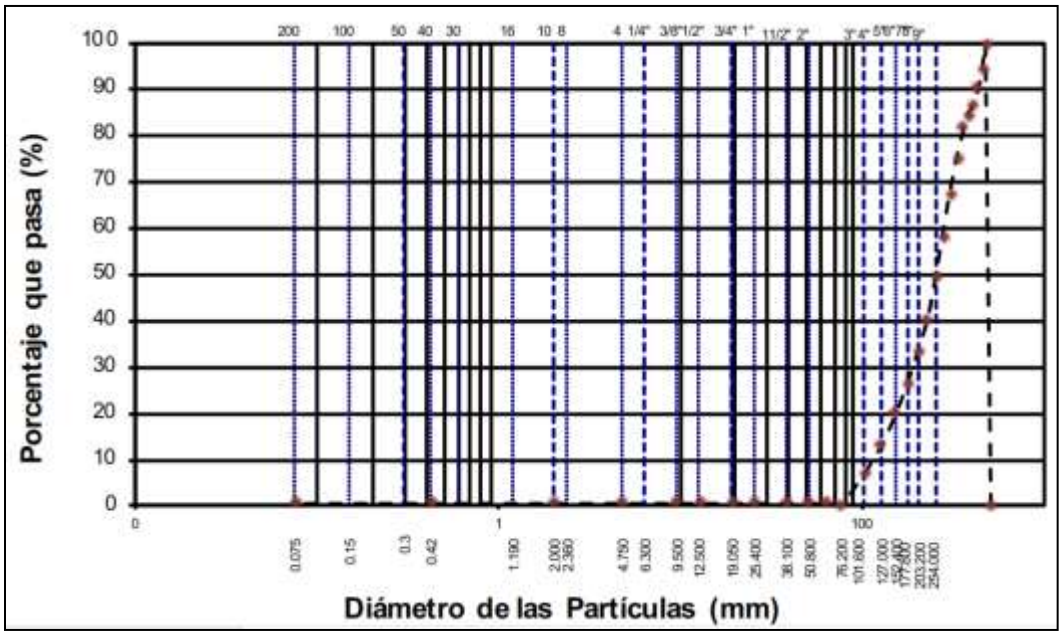
La calicata se encuentra ubicado en la zona 17L con las coordenadas UTM 788628 Este 9007231 Norte, aproximadamente a 2.1 km aguas arriba de la calicata C-P4-25 en la quebrada la pampa de toro. Asimismo, de esta calicata se realizó dos muestreos a profundidades de 0.0 – 3.7m y 1.10 – 3.7m. Obteniéndose un d50 promedio igual a 255.71 mm.

Foto 14. Calicata C-P4-26 – Qda. Pampa de Toro

Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia.

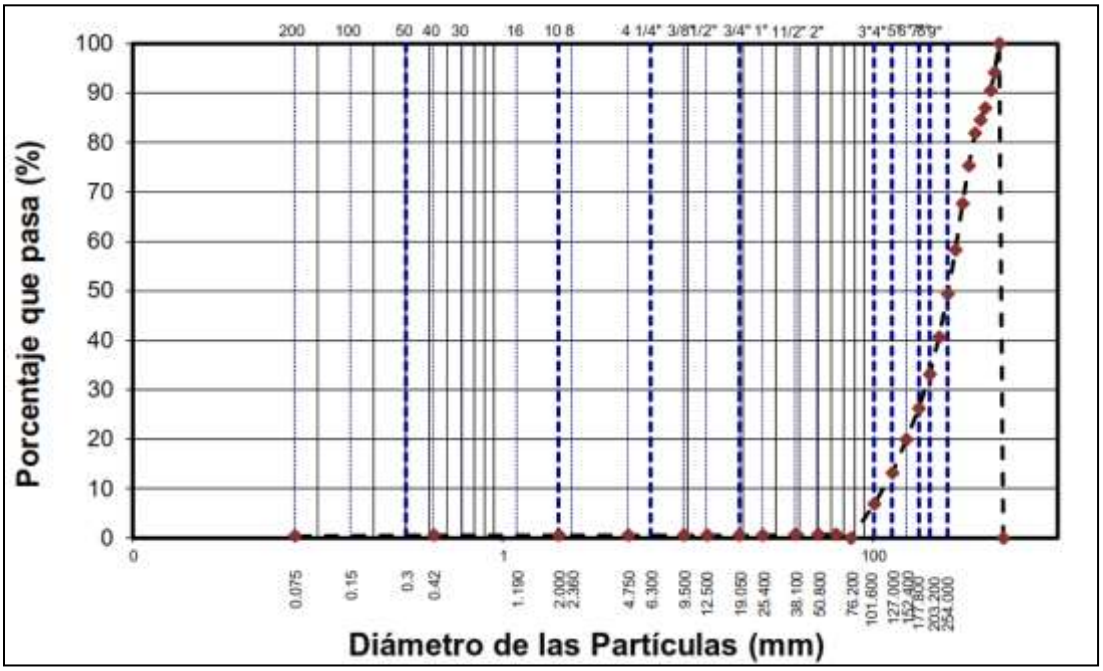
Asimismo, se adjunta la curva granulométrica característica para cada muestra a diferentes profundidades.

Imagen 15. Curva granulométrica a una profundidad de 0.0 – 3.70m – C-P4-26



Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia

Imagen 16. Curva granulométrica a una profundidad de 1.10 – 3.7m – C-P4-26



Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia

i. Calicata C – P4 -27

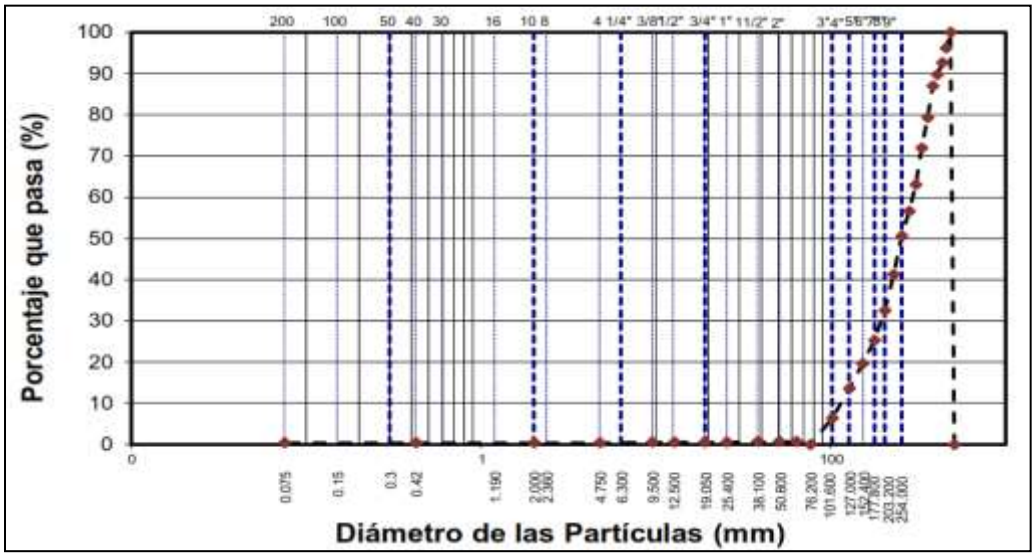
La calicata se encuentra ubicado en la zona 17L con las coordenadas UTM 789731 Este 9007577 Norte, aproximadamente a 1.3km aguas arriba de la calicata C-P4-26 en la quebrada la pampa de toro. Asimismo, de esta calicata se realizó dos muestreos a profundidades de 0.0 – 1.4m y 1.40 – 3.3m. Obteniéndose un d50 promedio igual a 252.36 mm.

Foto 15. Calicata C-P4-27 – Qda. Pampa de Toro

Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia.

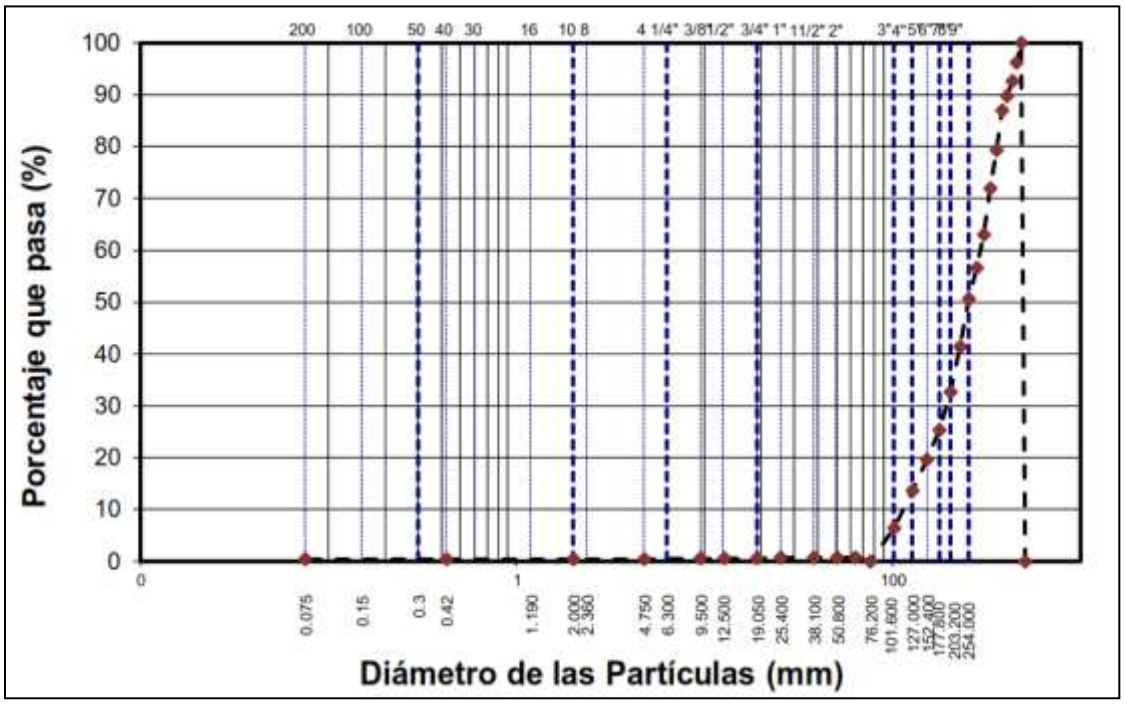
Asimismo, se adjunta la curva granulométrica característica para cada muestra a diferentes profundidades.

Imagen 17. Curva granulométrica a una profundidad de 0.0 – 1.40m – C-P4-27



Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia

Imagen 18. Curva granulométrica a una profundidad de 1.40 – 3.3m – C-P4-27



Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia

j. Calicata C – P4 -28

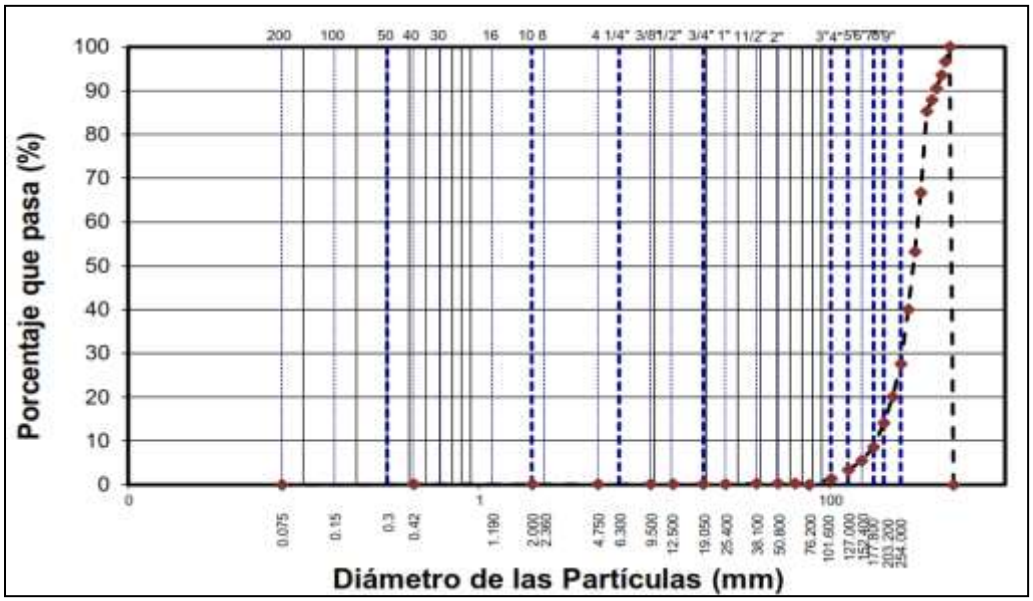
La calicata se encuentra ubicado en la zona 17L con las coordenadas UTM 791553 Este 9008079 Norte, aproximadamente a 2 km aguas arriba de la calicata C-P4-27 en la quebrada la pampa de toro. Asimismo, de esta calicata se realizó un muestreo a una profundidad de 0.0 – 2.9m. Obteniéndose un d50 igual a 298.6 mm.

Foto 16. Calicata C-P4-28 – Qda. Pampa de Toro

Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia.

Asimismo, se adjunta la curva granulométrica característica para cada muestra a diferentes profundidades.

Imagen 19. Curva granulométrica a una profundidad de 0.0 – 2.90m – C-P4-28



Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia

k. Calicata C – P4 -29

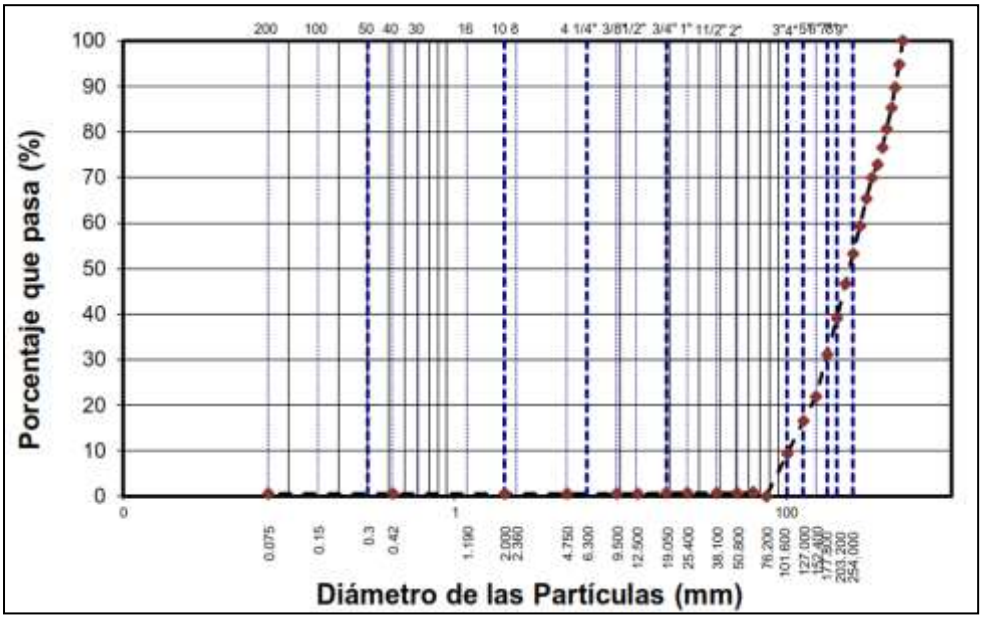
La calicata se encuentra ubicado en la zona 17L con las coordenadas UTM 793265 Este 9007340 Norte, aproximadamente a 2.2 km aguas arriba de la calicata C-P4-28 en la quebrada la pampa de toro. Asimismo, de esta calicata se realizó dos muestreos a profundidades de 0.0 – 1.0m y 1.0 – 2.0m. Obteniéndose un d50 promedio igual a 241.38 mm.

Foto 17. Calicata C-P4-29 – Qda. Pampa de Toro

Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia

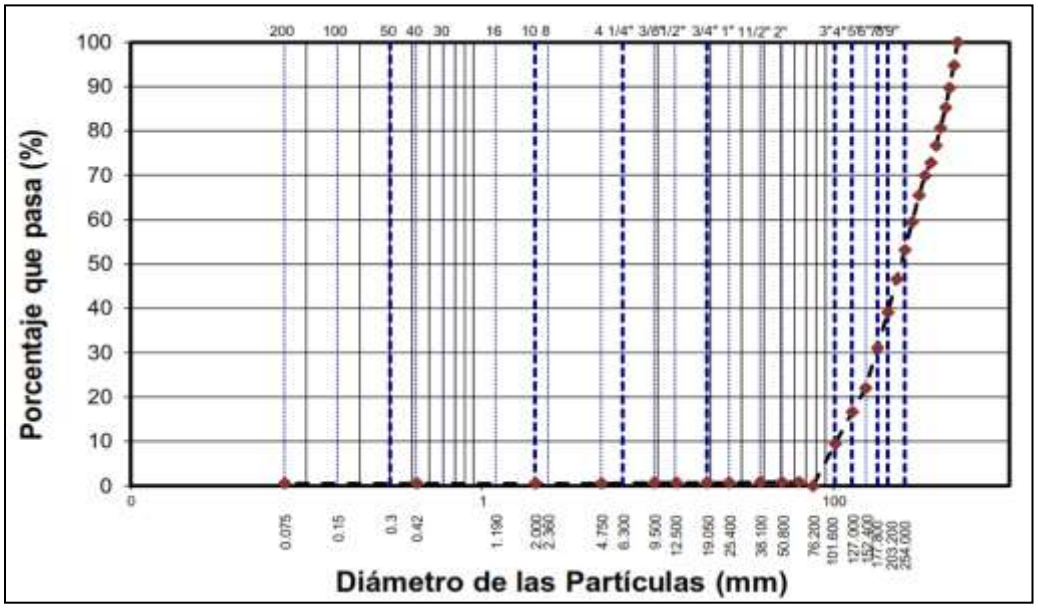
Asimismo, se adjunta la curva granulométrica característica para cada muestra a diferentes profundidades.

Imagen N° 20 – Curva granulométrica a una profundidad de 0.0 – 1.0m – C-P4-29



Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia.

Imagen N° 21 – Curva granulométrica a una profundidad de 1.0 – 2.0m – C-P4-29



Fuente: Especialidad de Geología y Geotecnia.

Finalmente, se presentará un resumen de todas las calicatas con sus respectivos valores de D50, D90 y el Dm.

Cuadro 1. Diámetros característicos de las calicatas

CALICATA	D_{50} (mm)	D_{90}(mm)	D_m (mm)
C-P4-19	386.82	486.75	359.7
C-P4-20	266.5	444.15	280.84
C-P4-21	224.46	317.67	219.8
C-P4-22	398.4	488.46	375.7
C-P4-23	369.6	464.06	347.39
C-P4-24	364.4	463.21	344.06
C-P4-25	375.5	464.39	350.45
C-P4-26	255.71	428.81	258.33
C-P4-27	252.36	408.15	258.93
C-P4-28	298.6	401.52	292.93
C-P4-29	241.88	458.24	261.85

Como conclusiones, se indica que la caracterización del suelo en la zona de emplazamiento de las obras se tiene un predominio de suelos gruesos GP, SP y A-1-a (0), A-1-b (0), de acuerdo con la clasificación SUCS Y AASHTO, respectivamente.

7. ESTRUCTURAS PROYECTADAS

7.1. Ubicación de las estructuras

Los Diques y taludes de Diques con enrocado se ubican aproximadamente en la progresiva 26+800 Km de la cuenca del río Lacramarca. Las coordenadas UTM en WGS de las estructuras se indican en la siguiente tabla 5:

Tabla 5. Ubicación de coordenadas de las estructuras

Código	Coordenadas Inicio (UTM WGS84-17S)		Coordenadas Fin (UTM WGS84-17S)		Inicio	Fin	Margen
	Norte	Este	Norte	Este			
PROTECCION DIQUE A4.2-2-MI	9007977.890	779360.880	9007916.020	779467.801	0+000	0+125.37	Izquierda
PROTECCION DIQUE A4.2-1-MD	9008009.946	779374.571	9008004.756	779394.306	0+000	0+020.45	Derecha
DIQUE A4.2-1-MD	9008005.989	779396.817	9007992.927	779456.378	0+000	0+062.00	Derecha
DIQUE A4.2-2-MD	9008009.161	779834.349	9008023.997	780028.806	0+000	0+195.02	Derecha
PROTECCION CAUCE A4.2-1	9007989.874	779376.494	9007982.869	779395.274	0+000	0+020.00	-
CAMINO PROYECTADO	9008049.586	779907.190	9007958.384	780117.820	0+000	0+240.00	Derecha

Fuente: Elaboración propia

7.2. Descripción técnica de los trabajos a realizar

Para el presente informe se han proyectado construir Diques y proteger Diques existentes con enrocado que constituyen las siguientes estructuras detalladas en la tabla 6:

- Protección de Dique existente con enrocado de altura media sobre cauce H=1,50m y L=125m.
- Protección de Dique existente con enrocado de altura media sobre cauce H=1,50m y L=20m.
- Dique de tierras de nueva construcción con protección de enrocado hasta coronación de altura media sobre cauce H=1,78 m y L=62 m.
- Dique de tierras de nueva construcción con protección de enrocado hasta coronación de altura media sobre cauce H=1,50 m y L=195 m.
- Protección de cauce y cimentación de estructura de acueducto con enrocado de espesor e=1,0 m y Área = 600 m2.

- Desvío de camino existente en cruce con DIQUE A4.2-2-MD en una longitud de L=240m.

Tabla 6. Alcances para ejecutar en el Sector 2 Subproyecto A4.2 Pampa Del Toro

Item	Descripción	Código	Margen
1	Protección de Dique existente con enrocado de altura media sobre cauce H=1,50 m y L=125 m	PROTECCION DIQUE A4.2-2-MI	Izquierda
2	Protección de Dique existente con enrocado de altura media sobre cauce H=1,50 m y L=20 m	PROTECCION DIQUE A4.2-1-MD	Derecha
3	Dique de tierras de nueva construcción con protección de enrocado hasta coronación de altura media sobre cauce H=1,78 m y L=62 m	DIQUE A4.2-1-MD	Derecha
4	Dique de tierras de nueva construcción con protección de enrocado hasta coronación de altura media sobre cauce H=1,50 m y L=195 m	DIQUE A4.2-2-MD	Derecha
5	Protección de cauce y cimentación de estructura de acueducto con enrocado de espesor e=1,0 m y Área = 600 m2	PROTECCION CAUCE A4.2-1	-
6	Desvío de camino existente en cruce con DIQUE A4.2-2-MD en una longitud de L=240m	CAMINO PROYECTADO	Derecha

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 22. Plano General de Diques y Protección de Taludes de Diques con Enrocado del Sector 2 Subproyecto A4.2 Pampa Del Toro

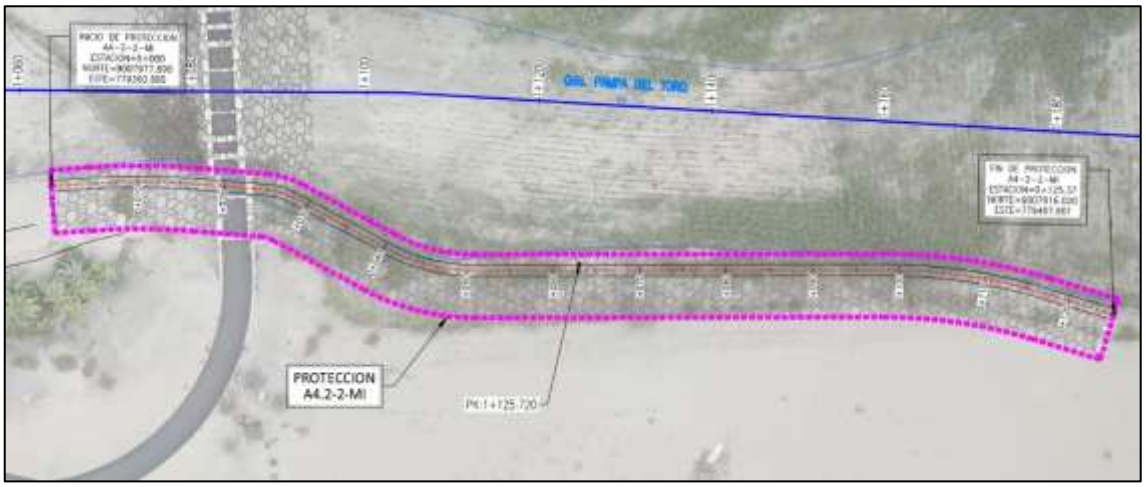
Fuente: Elaboración Propia

A continuación, describimos las características técnicas y trabajos a realizar en cada componente a intervenir:

7.2.1. Protección de Dique existente con enrocado de altura media sobre cauce H=1,50 m y L=125 m (PROTECCION DIQUE A4.2-2-MI)

La Protección de Dique A4.2-2-MI se encuentra ubicado en la zona 17L con coordenadas UTM 779360.88 Este y 9007977.89 Norte, en la progresiva 1+128.539 Km de la margen izquierda respecto al eje de la Quebrada La Pampa del Toro del Sector 2.

Imagen 23. Vista en planta de la estructura PROTECCIÓN DE DIQUE A4.2-2-MI



Fuente: Elaboración propia

En la zona de PROTECCIÓN DIQUE A4.2-2-MI encontramos un Dique de tierra existente, en la margen izquierda de la Quebrada Pampa del Toro, construido con el empleo de materiales del cauce, presentando un cierto grado de conformación, compactación y con geometría regular.
En esta zona presenta poca presencia de agua, provenientes de los aportes de descargas de riego, por lo cual, se observa la existencia de escasa vegetación en el cauce principal. El material de suelos es gravo arenosos con poca presencia de bolonería.

La protección de Dique tiene por objetivo revestir el Dique existente, el mismo que ayudará a conducir el flujo del agua ante avenidas extraordinarias, resistiendo velocidades que puedan dañar el Dique existente que no cuenta con ningún tipo de recubrimiento hacia el cauce.

La longitud de intervención de la protección con enrocado es de L=125.00 m., con altura media de 1.50 m. sobre el cauce, desde la progresiva 0+000 a 0+125, en la margen izquierda de la Quebrada Pampa del Toro.

Los trabajos en la PROTECCION DIQUE A4.2-2-MI consisten en el desbroce y limpieza de zona boscosa, perfilado y compactación de los Diques de tierra existentes, posterior a ello, se realizará la excavación de terreno natural, instalación de geotextil no tejido, cama de apoyo

de e= 0.25 m y enrocado con piedra acomodada de acuerdo con las especificaciones.

Imagen 24. Sección Típica 01: PROTECCION DIQUE A4.2-2-MI

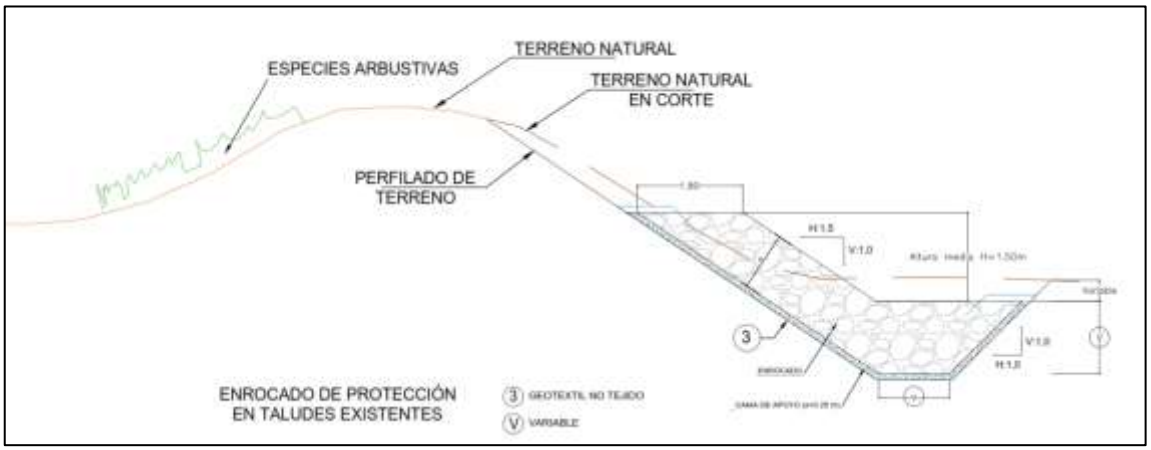


Foto 18. Vista aguas arriba de la zona de Protección de Dique A4.2-2-MI

Foto 19. Vista aguas arriba de la zona de Protección de Dique A4.2-2-MI

Aguas abajo del canal Huaca Nepeña, en la Foto 20 y 21 se aprecia un encauzamiento por Diques de tierra, conformados por material propio del cauce, con altura de 2.5 m, los Diques de tierra direccionan el caudal generado por la quebrada hasta la confluencia con el río Lacramarca.

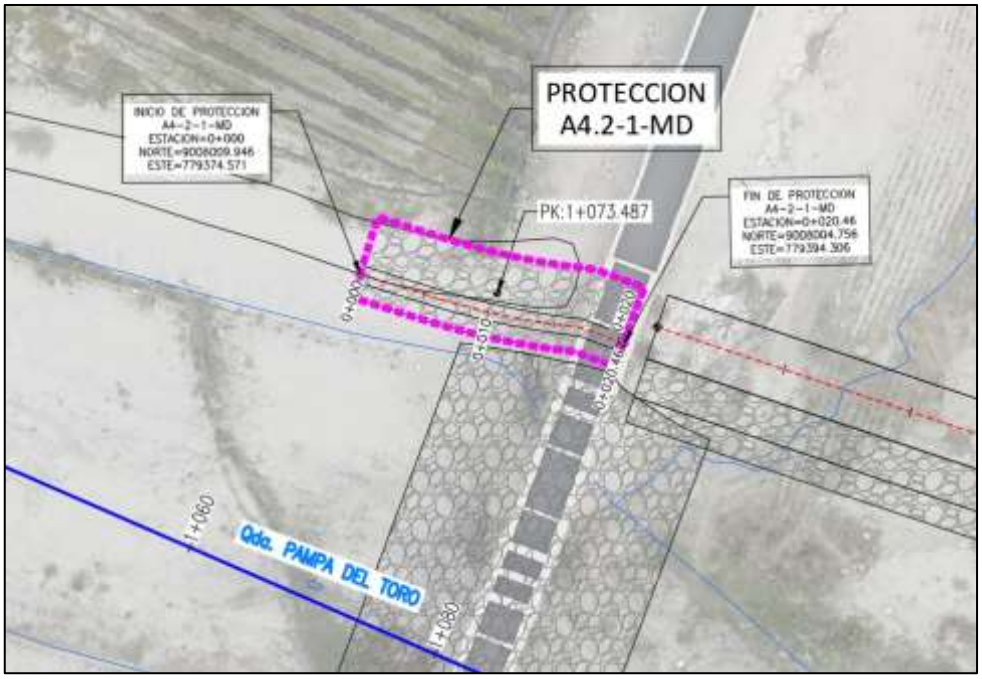
Foto 20. Vista aguas abajo de la zona de Protección de Dique A4.2-2-MI

Foto 21. Vista aguas abajo de la zona de Protección de Dique A4.2-2-MI

7.2.2. Protección de Dique existente con enrocado de altura media sobre cauce H=1,50 m y L=20 m (PROTECCION DIQUE A4.2-1-MD)

La Protección de Dique A4.2-1-MD se encuentra ubicada en la zona 17L con coordenadas UTM 779374.571 Este y 9008009.946 Norte, en la progresiva 1+073.702 km de la margen derecha respecto al eje de la Quebrada La Pampa del Toro del Sector 2.

Imagen 25. Vista en planta de la PROTECCION DIQUE A4.2-1-MD



Fuente: Elaboración propia

Esta protección de Dique tiene por objetivo proteger el margen derecho aguas abajo del Canal Huaca Nepeña, el cual ayudará a la conducción del flujo del agua, evitándose posibles desbordamientos en las zonas aledañas y afectaciones al canal.

En la zona de PROTECCION DIQUE A4.2-1-MD aguas abajo encontramos un Dique de tierra existente, en la margen derecha de la Quebrada Pampa del Toro, construido con el empleo de materiales del cauce, presentando un cierto grado de conformación, compactación y con geometría regular.

Similar a la protección anterior, la presencia de agua es escasa, proveniente de los aportes de descargas de riego, por lo cual, se observa la existencia de poca vegetación en el cauce principal y el material de suelos es gravo arenosos con cantidades menores de bolonería.

La longitud de intervención de la protección con enrocado es de L=20.00 m., con altura media de 1.50 m. sobre el cauce, desde la progresiva 0+000 a 0+020, en la margen derecha de la Quebrada Pampa del Toro.

Los trabajos en la PROTECCION DIQUE A4.2-1-MD, consisten en el desbroce y limpieza de zona boscosa, perfilado y compactación superficial del Dique existente; posterior a ello, se realizará la excavación de terreno natural, perfilado y compactación en la uña, instalación de geotextil no tejido, cama de apoyo de e= 0.25 m. y enrocado con piedra acomodada de acuerdo con las especificaciones.

Imagen 26. Sección Típica 02: PROTECCION DIQUE A4.2-1-MD

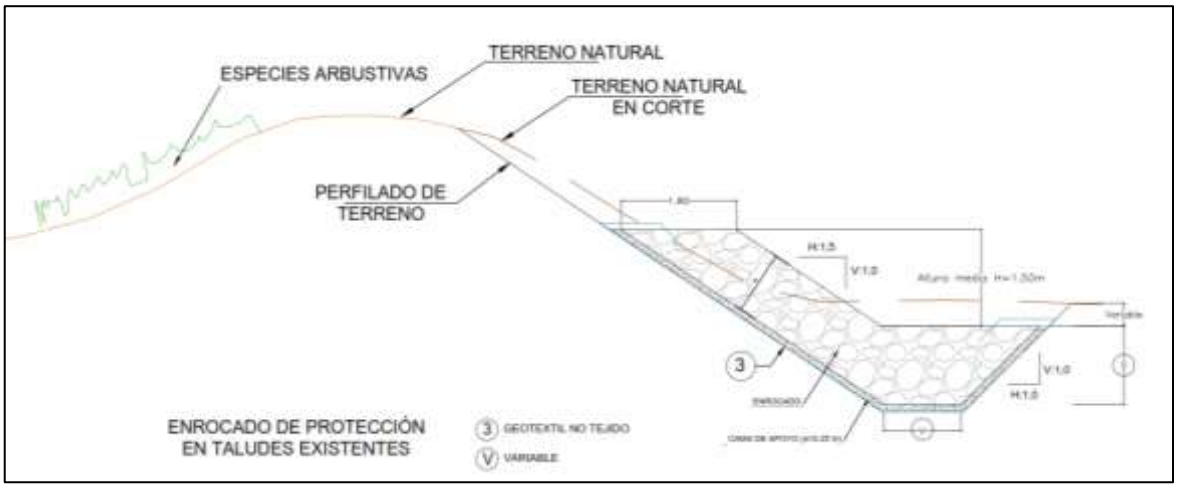
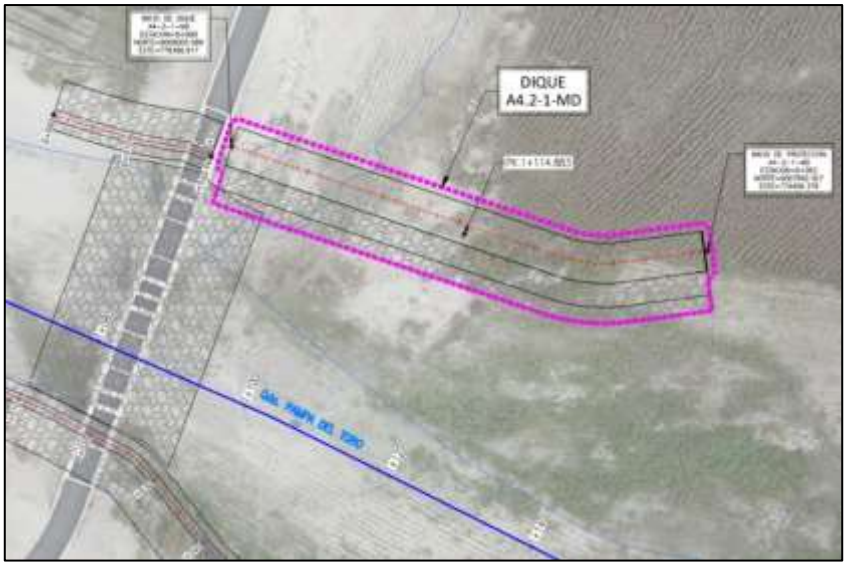


Foto 22. Vista aguas abajo de la zona de Protección de Dique A4.2-1-MD

7.2.3. Construcción de Dique de tierras con protección de enrocado hasta coronación de altura media sobre cauce H=1,78 m y L=62 m (DIQUE A4.2-1-MD)

El Dique A4.2-1-MD se encuentra ubicado en la zona 17L con coordenadas UTM 779396.817 Este y 9008005.989 Norte, en la progresiva 1+114.833 km en la margen derecha respecto al eje de la Quebrada La Pampa del Toro del Sector 2.

Imagen 27. Vista en planta de DIQUE A4.2-1-MD



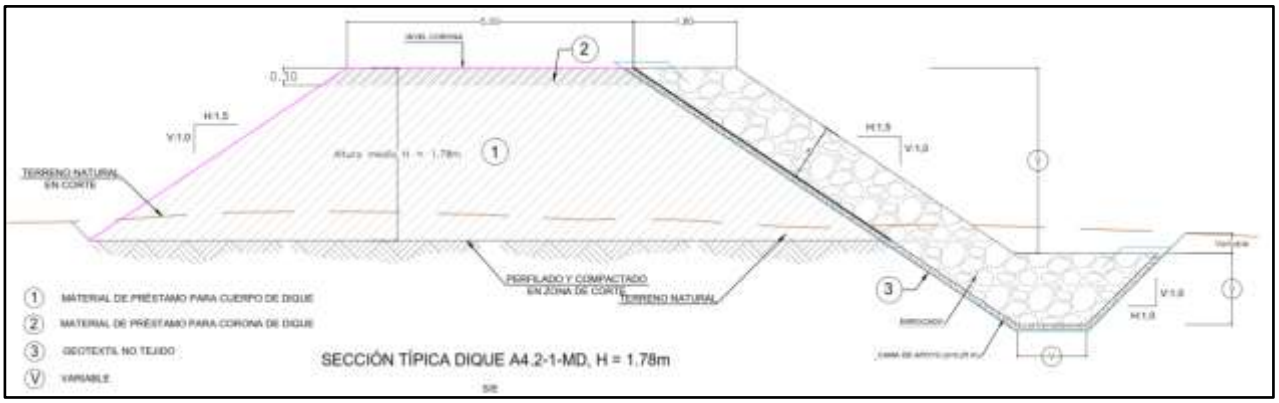
Fuente: Elaboración propia

Este Dique tiene por objetivo proteger el margen derecho aguas arriba del Canal Huaca Nepeña, el mismo que ayudará a conducir el flujo y evitará el desborde de las aguas ante avenidas extraordinarias.

La construcción de Dique de tierras de nueva construcción con protección de enrocado hasta coronación es de altura media sobre cauce H=1,78 m y L=62 m., desde la progresiva 0+000 a la 0+062.

Los trabajos de construcción en el DIQUE A4.2-1-MD consisten en la conformación de un terraplén de tierra compactada y la colocación de afirmado en la corona de un espesor de e= 0.30 m, con una protección de enrocado con piedra acomodada, colocación de geotextil y colocación de cama de apoyo de e=0.25 m.

Imagen 28. Sección Típica 03: DIQUE A4.2-1-MD



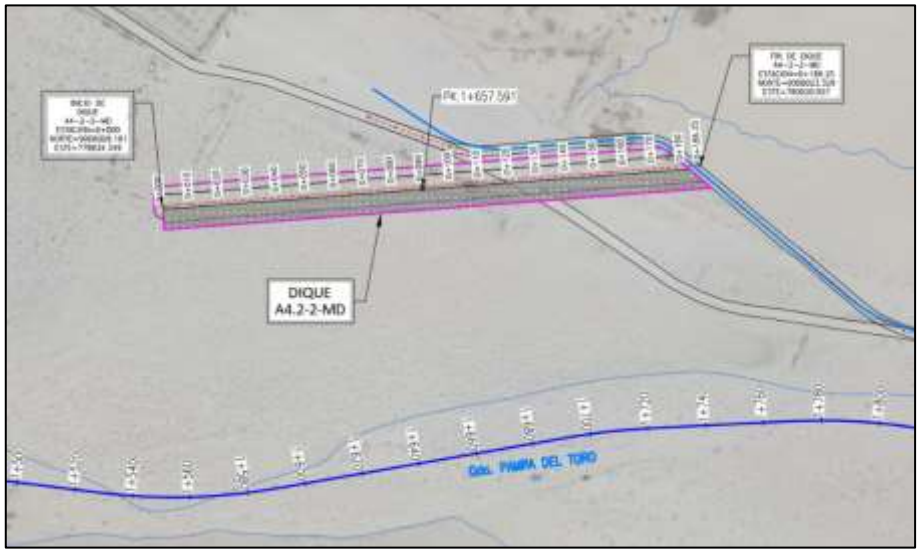
Actualmente, en la zona de DIQUE A4.2-1-MD se encuentra la estructura del canal Huaca Nepeña, donde su estribo está protegido con roca acomodada, como se muestra en la siguiente foto.

Foto 22. Vista aguas arriba de la zona de Dique A4.2-1-MD

7.2.4. Construcción de Dique de tierras con protección de enrocado hasta coronación de altura media sobre cauce H=1,50 m y L=195 m (DIQUE A4.2-2-MD)

El Dique A4.2-2-MD se encuentra ubicado en la zona 17L con coordenadas UTM 9008009.161 Este y 779834.349 Norte, en la progresiva 1+657.591 km en la margen derecha respecto al eje de la Quebrada a unos 500 m aguas arriba del paso del acueducto.

Imagen 29. Vista en planta DIQUE A4.2-2-MD



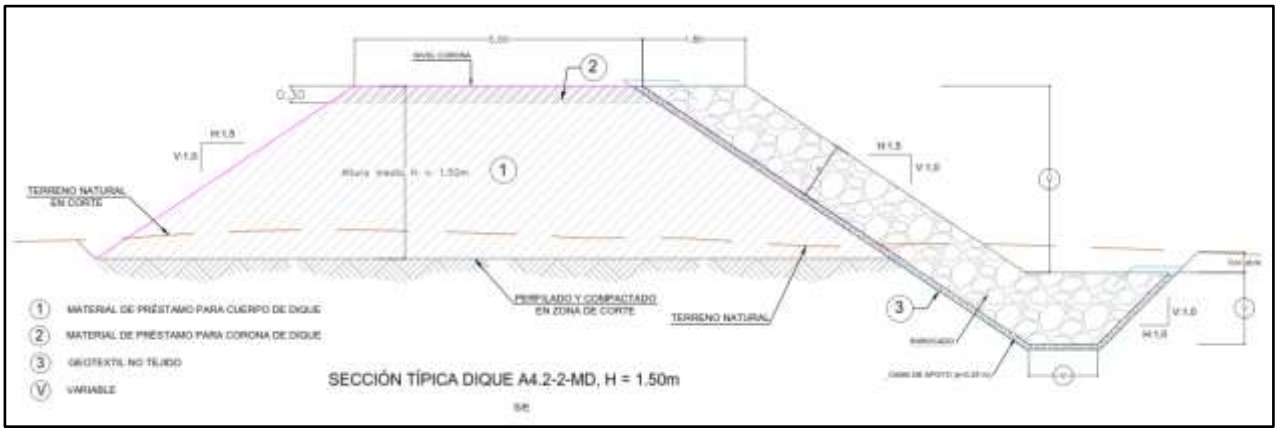
Fuente: Elaboración propia

Este Dique tiene por objetivo interceptar los caudales de la Quebrada y reconducir el flujo del brazo derecho hacia el paso situado bajo el canal, evitando de este modo la inundación de toda la zona de riego y vía aledaña.

La construcción del Dique de tierras con protección de enrocado hasta coronación es de altura media sobre cauce H=1,50 m. y L=195 m. desde la progresiva 0+000 a la 0+195.

Los trabajos de construcción en el DIQUE A4.2-2-MD consisten en la conformación de un terraplén de tierra compactada y la colocación de afirmado en la corana de un e= 0.30m., con una protección de enrocado con piedra acomodada, colocación de geotextil y colocación de cama de apoyo de e=0.25m.

Imagen 30. Sección Típica 04: DIQUE A4.2-2-MD



Actualmente, la zona de DIQUE A4.2-2-MD presenta un camino de trocha carrozable en condiciones regulares y al no existir ningún Dique de protección, por esta zona se desbordaría las aguas fluviales ante un evento extraordinario.

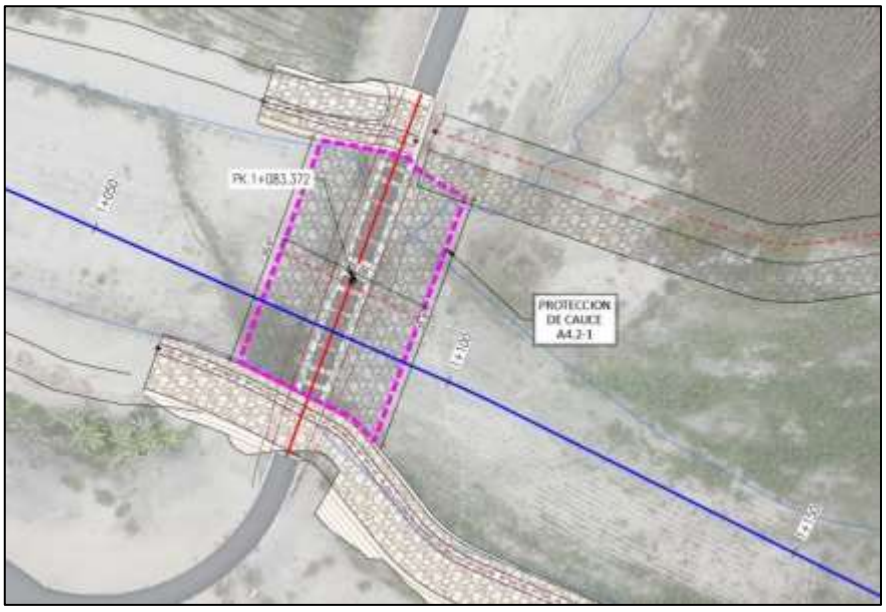
Foto 23. Vista de la zona de emplazamiento del DIQUE A4.2-2-MD

Cambiar foto

7.2.5. Protección de cauce y cimentación de estructura de acueducto con enrocado de espesor E=1,0 m y AREA = 600 m² (PROTECCION CAUCE A4.2-1)

La PROTECCION CAUCE A4.2-1 se encuentra ubicada en la zona 17L con coordenadas UTM 779376.763 Este y 9007990.469 Norte, en la progresiva 1+083.372 km en el cauce de la Quebrada Pampa del Toro.

Imagen 31. Vista en planta de la PROTECCION CAUCE A4.2-1

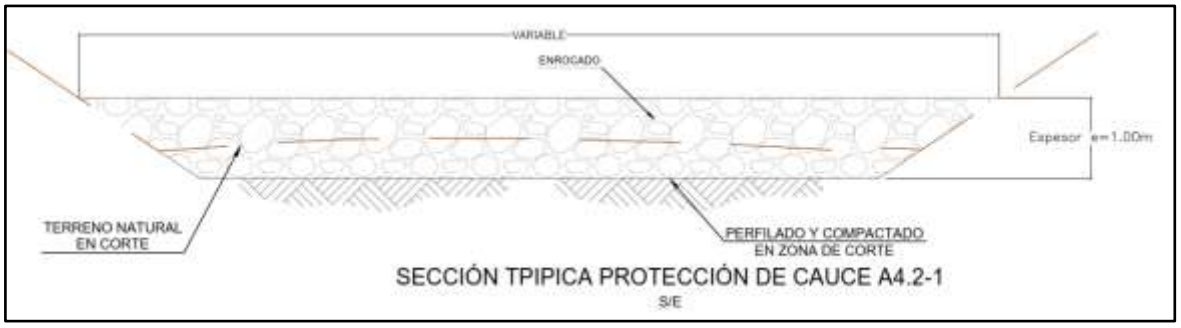


Esta protección de cauce tiene por objetivo evitar que los pilares centrales del Canal Huaca Nepeña queden expuestos producto de una socavación y por ende se produzca el colapso del acueducto.

Por consiguiente, se ha asumido para la Protección de cauce y cimentación de estructura de acueducto con enrocado, un espesor de protección de cauce de e=1,0 m. y Área = 600 m2.

Los trabajos de construcción en la PROTECCION CAUCE A4.2-1 consisten en la protección para cauce en la zona del canal Huaca Nepeña, se realizará con enrocado de piedra acomodada.

Imagen 32. SECCION TIPICA 04: PROTECCION CAUCE A4.2-1



Actualmente, la zona donde se ejecutará la PROTECCIÓN CAUCE A4.2-1 se sitúan los pilares del Canal Huaca Nepeña, los cuales no cuentan con protección ante avenidas extraordinarias. Este sector se encuentra colmatado de sedimentos con poca vegetación y presenta escasa agua; se activa considerablemente en las épocas que se presenta el Fenómeno El Niño o épocas de lluvias extraordinarias.

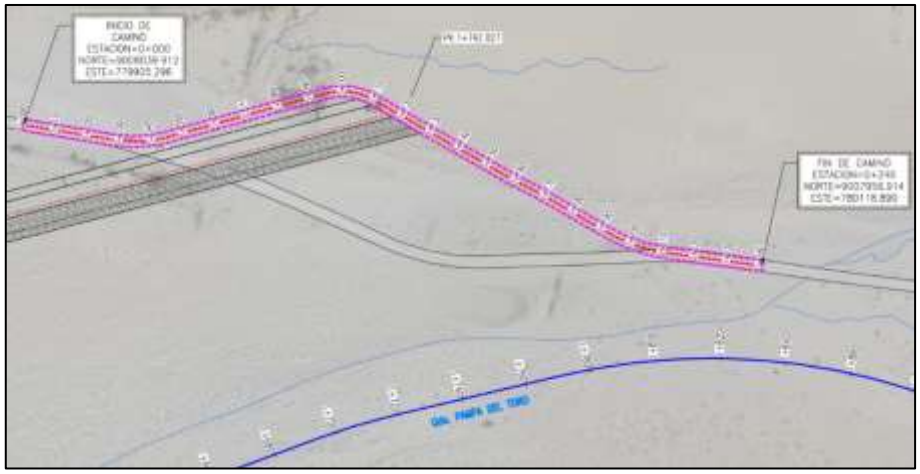
Foto 24. Vista aguas arriba de la zona de PROTECCIÓN CAUCE A4.2-1

Foto 25. Vista aguas abajo de la zona de PROTECCIÓN CAUCE A4.2-1

7.2.6. Desvío de vía existente en cruce con DIQUE A4.2-2-MD en una longitud de L=240m (CAMINO PROYECTADO)

Los trabajos proyectados del desvío de camino existente se encuentran ubicados en la zona 17L con coordenadas UTM 779376.763 Este y 9007990.469 Norte, a la altura de la progresiva 1+725 km del margen derecho de la Quebrada Pampa del Toro.

Imagen 33. Vista en planta del Camino proyectado



Fuente: Elaboración propia

La ejecución del desvío de camino existente en cruce con DIQUE A4.2-2-MD tiene una longitud de L=240 m. y consiste en la conformación de terraplén con material de cantera, así como la colocación de afirmado de e= 0.30 m.

Imagen 34. Sección típica Camino proyectado en zona de corte

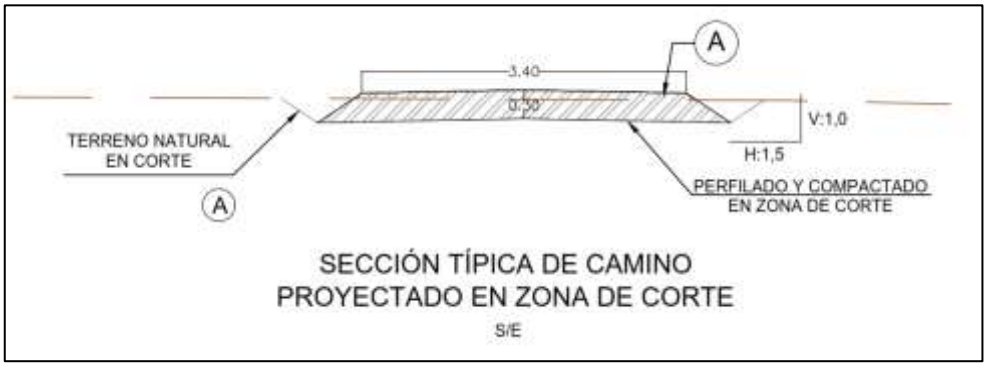


Imagen 35. Sección típica Camino proyectado en zona de terraplén con material propio

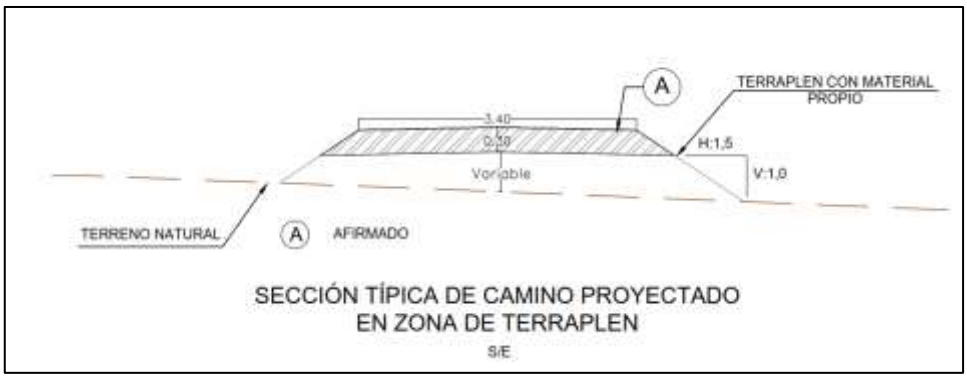


Foto 26. Vista aguas abajo de la zona de CAMINO PROYECTADO

8. AREAS AUXILIARES: CANTERAS, DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE Y FUENTES DE AGUA

8.1. Generalidades

La construcción de las estructuras proyectadas, darán lugar a la necesidad de utilizar canteras, depósitos de material excedente (DME) y fuentes de agua, en función de los volúmenes a explotar y eliminar respectivamente, asi como el agua requerida para cubrir las necesidades del proyecto.

A continuación, se presenta el listado de canteras, DMEs y fuentes de agua que se tiene previsto usar para las obras ubicadas en la Quebrada Pampa del Toro

Tabla 7. Listado de Áreas auxiliares del Sector 2 Subproyecto A4.2 Pampa Del Toro

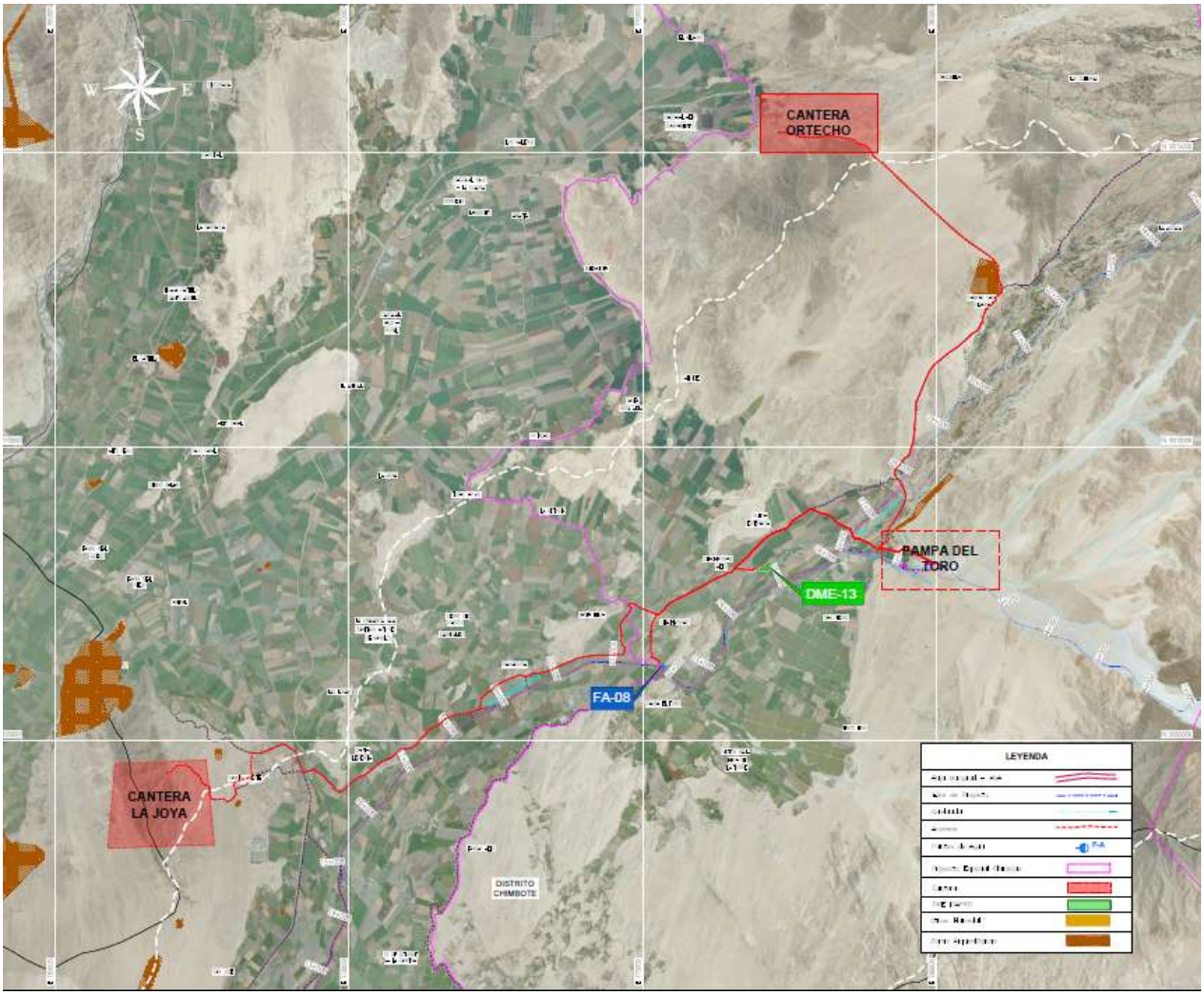
ÁREAS AUXILIARES					
N°	Áreas auxiliares	Coordenadas		Usos	Estado
		Norte	Este		
1	Cantera Ortecho	9015338	777310	Material granular y afirmado	Disponible
2	Cantera La Joya -Frente 1	9004377	776917	Roca	Disponible
3	Cantera La Joya -Frente 2	9004447	766894	Roca	Disponible
4	Fuente de Agua F-08	9006269	775327		Disponible
5	DME-13	9007900	777062		Disponible

Fuente: Elaboración propia

8.2. Ubicación de Áreas Auxiliares

Las áreas auxiliares para atender los requerimientos de las obras en el Sector Pampa del Toro, han sido seleccionadas teniendo en cuenta la cercanía a este sector a fin de optimizar las distancias de transporte. En la siguiente imagen se muestra la ubicación de estas áreas

Imagen 36 Ubicación de áreas auxiliares



Fuente: Elaboración propia

8.3. Canteras

En toda el área de trabajo se ha investigado 03 canteras de los cuales dos son para la explotación de roca y la segunda para la explotación de material granular.

Las canteras estudiadas y los usos recomendados se encuentran en la tabla 7.

8.3.1. Fichas de canteras

Tabla 8. Ficha de la cantera Ortecho

FICHA DE CANTERAS	FECHA: 26/10/2021	FICHA Nº: 3
	AUTOR: JCGE	

LOCALIZACIÓN

HOJA:

COORD. UTM: X: 777310 Y: 9015338

PROVINCIA: Santa

DISTRITO: Chimbote

PARAJE: Quebrada Cascajal

DENOMINACIÓN: Cantera Ortecho-Cascajal

PROPIETARIO: Ortecho

DIRECCIÓN: Desconocido

CROQUIS DE SITUACIÓN

FOTOGRAFÍAS

EXPLOTACIÓN

Saco 8. EC-2610-008: Volcánico piedra chancada de 10 cm

Saco 9. EC-2610-009: Afirmado producto de depósitos cuaternarios

Saco 10. EC-2610-010: Roca intrusiva para enrocado

Saco 19 EC-0511-019 Muestra de agregado

Saco 20 EC-0511-020 Muestra de agregado

GEOLOGÍA

LITOLOGÍA: Intrusivos granodioríticos y volcánicos andesíticos.

ENSAYOS

- Granulometría por tamizado y de de agregados
- Límite de Atterberg
- Material fino malla # 200
- Peso específico y absorción
- Materia orgánica
- Peso volumétrico varillado seco y suelto
- Gravedad específica y absorción

Utilidad

Piedra chancada

Material de construcción

Hormigón

Base y súbase material de terraplén.

OBSERVACIONES

Explotación de agregados de piedra chancada y arena con buenas condiciones en actual explotación.

No se considera la realización de ensayos de laboratorio (de acuerdo con la opinión de la Supervisión de OHLA) para las muestras de los sacos 8, 9 y 10.

Se muestrea material de agregados en afloramiento de terreno "in situ".

EXPLOTACIÓN

Área (m2) 100,000.00

Potencia bruta del banco (Área * Profundidad Aprovechable) (m3) 800,000.00

Rendimiento de cantera (%) 87.9

Tabla 9. Ficha de la cantera La Joya- Frente 1

FICHA DE CANTERAS	**FECHA:** 27/10/2021 **AUTOR:** JCGE	**FICHA Nº: 4**

LOCALIZACIÓN

HOJA:

COORD. UTM: X: 7766917 Y: 9004377

PROVINCIA: Santa

DISTRITO: Chimbote

PARAJE: Cambio Puente

DENOMINACIÓN: La Joya -Frente 1

PROPIETARIO:

DIRECCIÓN: Cambio Puente

CROQUIS DE SITUACIÓN

FOTOGRAFÍA

MUESTREO

Saco 11. EC-2610-011: Material de enrocado

Saco 12. EC-2710-012: Material de enrocado

GEOLOGÍA

LITOLOGÍA: Intrusivos y volcánicos andesíticos

ENSAYOS

- Abrasión de Ángeles
- Durabilidad
- Ensayos químicos
- Materia orgánica
- Petrografía

Utilidad

Roca y material adecuado para escollera

OBSERVACIONES

Explotación de agregados de roca esporádica para materiales de enrocados, cantera visitada con la supervisión de OHLA.

EXPLOTACIÓN

Área 15.2

Potencia Aprovechable (m) 12

Tabla 10. Ficha Cantera La Joya- Frente 2

FICHA DE CANTERAS	**FECHA:** 27/10/2021	**FICHA Nº: 5**
	AUTOR: JCGE	

LOCALIZACIÓN

HOJA:

COORD. UTM: X: 766894 Y: 9004447

PROVINCIA: Santa

DISTRITO: Chimbote

PARAJE: Cambio Puente

DENOMINACIÓN: Cantera la Joya -Frente 2

PROPIETARIO: EDGAR ALEXANDER RODRIGUEZ

DIRECCIÓN: Cambio Puente

CROQUIS DE SITUACIÓN

FOTOGRAFÍA

MUESTREO

Saco 13 EC-2710-013: Material de enrocado

Saco 14 EC-2710-014: Material de enrocado

GEOLOGÍA

LITOLOGÍA: Intrusivos y volcánicos andesíticos

ENSAYOS

- Abrasión de Ángeles
- Durabilidad
- Ensayos químicos
- Materia orgánica
- Petrografía

Utilidad

Roca y material adecuado para escollera

OBSERVACIONES

Explotación esporádica de agregados de roca para materiales de enrocados. Cantera visitada con la supervisión de OHLA.

EXPLOTACIÓN

Área 5.8

Potencia Aprovechable (m) 12

8.3.2. Estudio de Canteras de suelos

8.3.2.1. Cantera Ortecho

8.3.2.1.1. Ubicación

La cantera Ortecho se encuentra en el distrito de Chimbote al NE del centro poblado La Cuadra cuenta con el código de concesión 010633907 y una extensión de 100 Has disponibles como se muestra en la tabla 11 siguiente:

Tabla 11: Ubicación de Cantera Ortecho

COORD. UTM:	X: 777310 Y: 9015338
PROVINCIA:	Santa
DISTRITO	Chimbote
PARAJE	Quebrada Cascajal
DENOMINACIÓN	Cantera Ortecho

Imagen 16. Ubicación de Cantera Ortecho

Fuente: Elaboración Propia

8.3.2.1.2. Descripción

Geológicamente, la cantera corresponde a una unidad de ambiente continental, se identifican depósitos fluviales de edad reciente (Qh-fl), compuesto por gravas, arenas, limos de edad Cuaternario Holoceno, con geoformas que presentan terrazas antiguas y recientes.

8.3.2.1.3. Acceso

El Acceso a la cantera de Ortecho es a través de la carretera Panamericana que va de Chimbote hacia la zona de Cascajal con un tiempo estimado de viaje de 40 minutos. Otra vía de acceso es a través de la carretera Chimbote - Chachapoyas con un tiempo estimado de 2 horas. El camino que se muestra en la imagen es el que se estima como ruta hacia el proyecto de 5 km.

Imagen 38. Acceso a cantera Ortecho

Fuente: Elaboración Propia

8.3.2.1.4. Propietario

El propietario jurídico es Inversiones Generales Villa Cruz S.AC. según la ficha de derecho minero del INGEMMET.

8.3.2.1.5. Explotación

La cantera Ortecho se encuentra actualmente en explotación, aprovechándose materiales de construcción para afirmado como arena gruesa y agregados, así como roca para encauzamiento; enrocados, piedra chancada.

8.3.2.1.6. Periodo de explotación

Según la ficha de Derecho minero de INGEMMET y el testimonio del personal encargado de la cantera, el funcionamiento Data del 28/04/2008 hasta la fecha continua en explotación.

8.3.2.1.7. Muestreo

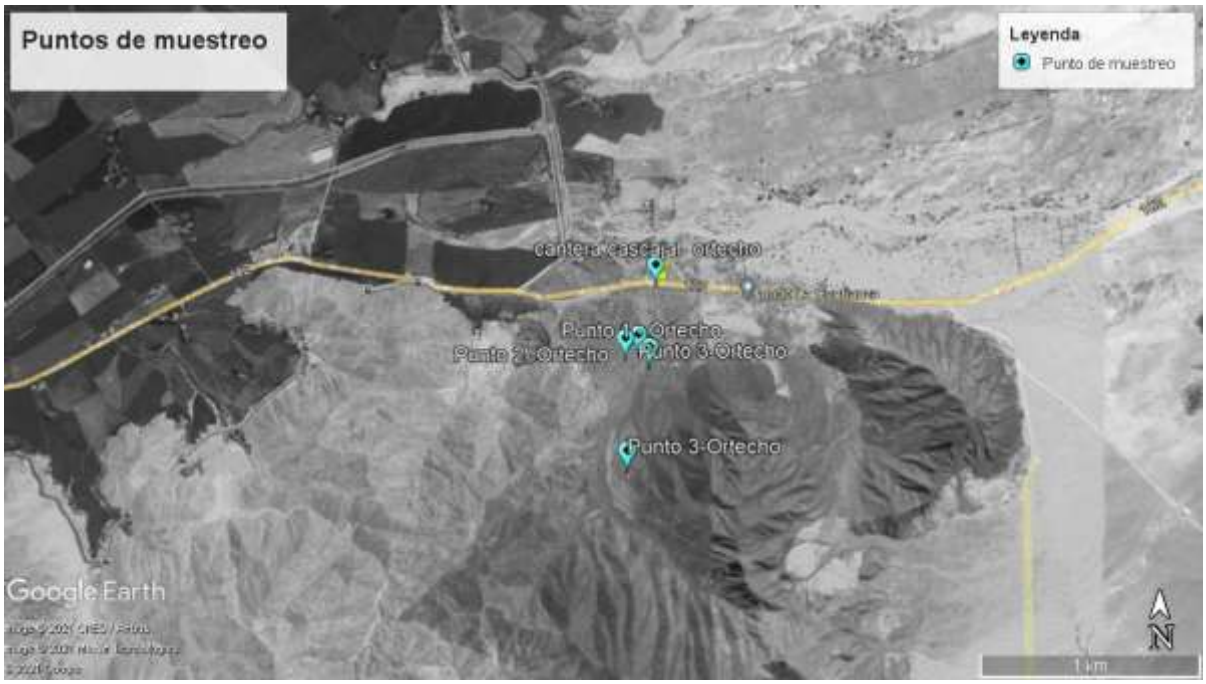
Para la obtención de los resultados y evaluación de los materiales se realizaron los siguientes muestreos a fin de caracterizar la calidad de materiales presentes en la cantera como se muestra en la tabla 12.

Tabla 12. Puntos de muestreo cantera Ortecho

Cantera	Código	Tipo muestra
Ortecho	Saco 8 EC-2610-008	Piedra chancada (acopio)
Ortecho	Saco 9 EC-2610-009	Roca afirmada (acopio)
Ortecho	Saco 10 EC-2610-010	Roca para enrocado
Ortecho	Saco 19 EC-0511-019	Muestra de agregados
Ortecho	Saco 20 EC-0511-020	Muestra de agregados

Foto 27. Muestreo en cantera Ortecho

Imagen 17. Muestreo en cantera Ortecho



Fuente: Elaboración Propia

8.3.2.1.8. Ensayos y resultados de laboratorio

En este ítem se completa los resultados de laboratorio obtenidos por el muestreo que se realizó el 05/11/21 de las 2 muestras de agregados, siendo estos los siguientes ensayos:

a) Ensayos Estándar

En los puntos evaluados se han realizado ensayos estándar que se detallan de la siguiente manera:

- Análisis granulométrico de gruesos y finos (MTC E 204 - ASTM C 136 - AASHTO T-27)

  Clasificación SUCS
  Clasificación AASHTO
- Determinación de Limites Liquido, Plástico e Índice de Plasticidad (MTC E 110 Y E 111 - ASTM D 4318/84 - AASHTO T-89 Y T-90)
- Contenido de Humedad (MTC E 108 - ASTM D-2216-19 - AASTHO T-93)

Nota: En proceso el ensayo de granulometría global (Ensayos por liberar).
En la siguiente tabla 13 se muestra el resultado de los ensayos estándares para las muestras obtenidas en las calicatas de cantera Ortecho.

Tabla 13. Resultados de los Ensayos Estándar preparados para la Cantera Ortecho.

Canteras	Muestra	Ensayo estándar de la Cantera Ortecho.								
		%Grava Gruesa	%Grava Fina	Tamiz #200 (*)	LL	LP	IP	W(%)	USCS	ASSTHO
ORTECHO	EC-0511-019	36.8	22.7	23.0	18.0	17.0	1.0	5.6	GM	A-1-b (0)
ORTECHO	EC-0511-020	31.2	32.3	3.3	NP	NP	NP	5.5	GW	A-1-a (0)

b) Ensayo de Material Pasante de la malla 200

El ensayo de Material Pasante de la malla 200 según la norma NTP 400.018 - MTC E 202, según tabla 14 siguiente:
(*) Metodología: Ensayo por lavado.

Tabla 14: Resultados de ensayo de Material Pasante de la malla 200 de la Cantera Ortecho.

Calicata	Muestra	Malla Nº 200 (%)
ORTECHO	EC-0511-019	23.0
ORTECHO	EC-0511-020	3.3

c) Análisis químicos de suelos

Con el objetivo de estimar el grado de agresividad química del suelo al concreto, se ensayaron muestras representativas, obteniéndose los valores de pH, sales solubles totales, cloruros y sulfatos, regidos bajo las normas:

- Determinación de Sulfatos Solubles en Suelo (NTP 339.178 - AASHTO T290)
- Determinación de Cloruros Solubles en Suelo (NTP 339.177 - AASHTO T291)
- Determinación de Sales Solubles en Suelo (NTP 339.152 - BS 1377)
- Determinación de pH en Suelo (MTC E 129)

A continuación, en la tabla 15 se muestran los resultados de los ensayos químicos realizados a las muestras obtenidas.

Tabla 15: Ensayo de análisis químicos de suelos de la Cantera Ortecho

Canteras	Muestra	Análisis Químico			
		Sales (%)	Sulfatos (%)	Cloruros (%)	Ph
ORTECHO	EC-0511-019	0.002	0.003	0.006	6.75
ORTECHO	EC-0511-020	0.003	0.004	0.006	6.65

d) Materia Orgánica por Ignición

En la tabla 16 se muestra el ensayo de Materia Orgánica por Ignición según la norma MTC E 118/AASHTO T-267.

Tabla 16. Resultados del Ensayo de Materia Orgánica por Ignición para las Canteras Ortecho.

Calicata	Muestra	Materia Orgánica (%)
ORTECHO	EC-0511-019	1.49
ORTECHO	EC-0511-020	1.45

e) Ensayos de Peso Específico y Absorción

Como se muestra en la tabla 17, este ensayo brindará información del peso específico seco en peso específico saturado con superficie seca, el peso específico aparente y la absorción luego de 24 horas. Los presentes ensayos se realizaron tomado en cuenta las siguientes normas:

- P.E. y Absorción de agregados finos según la norma MTC 205, ASTM -C 128
- P.E. y Absorción de agregados gruesos según la norma MTC 206, ASTM -C 127

Tabla 17. Ensayo de Peso Específico y Absorción de la Cantera Ortecho.

Canteras	Muestra	Peso Específico y Absorción (FINO)		Peso Específico y Absorción (GRUESO)	
		Peso Específico (kg/m^3)	Absorción (%)	Peso Específico (kg/m^3)	Absorción (%)
ORTECHO	EC-0511-019	2737	1.66	2806	0.91
ORTECHO	EC-0511-020	2697	2.00	2792	1.02

f) Ensayos de Peso Volumétrico Varillado Compactado y Suelto

Los presentes ensayos que se muestran en la tabla 18 se realizaron tomado en cuenta la norma MTC-E 203 (NTP 400.017). Estos resultados se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 18. Ensayo de Peso Volumétrico Varillado Compacto y Suelto de la Cantera Ortecho.

Canteras	Muestra	Peso Volumétrico Varillado Compactado		Peso Volumétrico Varillado Suelto	
		Agregado Fino (g/cm3)	Agregado Grueso (g/cm3)	Agregado Fino (g/cm3)	Agregado Grueso (g/cm3)
ORTECHO	EC-0511-019	1.677	1.731	1.542	1.675
ORTECHO	EC-0511-020	1.700	1.812	1.607	1.703

8.3.2.1.9. Producción comercial

La presente Cantera abastece en la región a diferentes proyectos relacionados a construcciones civiles, defensas ribereñas, proyectos municipales, regionales, así como, provee de agregados a personas naturales y comerciales dedicados a la construcción civil. Según información del área administrativa de la cantera Ortecho se tiene una producción de 800 Tn por día de material para afirmado, distribuyéndose las proporciones en un orden de 150 TN de piedra Chancada 1/2, 150 TN de piedra Chancada ¾.

8.3.2.1.10. Ficha de Derecho Minero

Imagen 18. Ficha de derecho minero cantera Ortecho

INGEMMET

Página : 1 de 3

RESUMEN DEL DERECHO MINERO

Datos Generales

Código	**010633907**	Nombre	**NELIDA ORTECHO**
Fecha de Formulación	**04/12/2007**	Situación	**VIGENTE**
Procedimiento	**TITULADO(CONCESION)**	Tipo	**PETITORIO (D.LEG. 708)**
Has. Formuladas	**200.00**	Sustancia	**NO METALICA**
Has. Rectificadas		Has. Formadas	
Has. Reducidas	**100.00**	Has. Disponibles	
Ubicación	**ARCHIVO CENTRAL desde el 13/04/2021**		

Titular Referencial

Tipo	Nombre de Razón Social	Dirección	% Participación
JURIDICO	INVERSIONES GENERALES VILLA CRUZ S.A.C.		100

Demarcaciones

Departamento	Provincia	Distrito
ANCASH	SANTA	CHIMBOTE

Cartas

Código	Descripción	Zona UTM
18-G	SANTA ROSA	17

	Coordenadas UTM PSAD56		Coordenadas WGS84	
Vertice	Norte	Este	Norte	Este
1	9,016,000.00	778,000.00	9,015,637.64	777,742.78
2	9,015,000.00	778,000.00	9,014,637.63	777,742.77
3	9,015,000.00	777,000.00	9,014,637.62	776,742.79
4	9,016,000.00	777,000.00	9,015,637.62	776,742.80

Pagos

Nro. Recibo	Monto	Fecha Pago	Nro. Cuenta	Banco	Concepto
0004737	S/ 345.00	04/12/2007	CAJA	CAJA	Tramite
2660500700029	US $ 600.00	04/12/2007	070362957784	SCOTIABANK PERÚ S.A.A.	Vigencia

Resoluciones

Nro. Resolución	Fec. Resolución	Decisión	Plazo
002554-2010-	24/08/2010	CONCESION MINERA	15 dias
001799-2010-	30/06/2010	OPOSICION FUNDADA	15 dias
001799-2010-	30/06/2010	CANCELACION PARCIAL	15 dias
DCM	26/04/2010	OFICIESE A OTRAS ENTIDADES	0 dias
DCM	22/01/2010	OFICIESE A OTRAS ENTIDADES	0 dias
DCM	10/07/2009	ABRASE A PRUEBA OPOSICION	30 dias
DCM	10/07/2009	OFICIESE A OTRAS ENTIDADES	0 dias
DCM	15/05/2009	CORRASE TRASLADO DE LA OPOSICION	7 dias
DCM	15/05/2009	CALIFIQUESE ESCRITO DE OPOSICION	
DCM	17/02/2009	REQUERIMIENTO SUBSANAR REQUISITOS DE OPOSICION	10 dias

Fecha de emisión: miércoles 03 de noviembre del 2021

COPIA INFORMATIVA
Emitida a través de consultas por internet. No tiene validez para trámites administrativos, judiciales u otros.

INGEMMET

RESUMEN DEL DERECHO MINERO

Datos Generales

Código	**010633907**	Nombre	**NELIDA ORTECHO**
Fecha de Formulación	**04/12/2007**	Situación	**VIGENTE**
Procedimiento	**TITULADO(CONCESION)**	Tipo	**PETITORIO (D.LEG. 708)**
Has. Formuladas	**200.00**	Sustancia	**NO METALICA**
Has. Rectificadas		Has. Formadas	
Has. Reducidas	**100.00**	Has. Disponibles	
Ubicación	**ARCHIVO CENTRAL desde el 13/04/2021**		

Titular Referencial

Tipo	Nombre de Razón Social	Dirección	% Participación
JURIDICO	INVERSIONES GENERALES VILLA CRUZ S.A.C.		100

Demarcaciones

Departamento	Provincia	Distrito
ANCASH	SANTA	CHIMBOTE

Cartas

Código	Descripción	Zona UTM
18-G	SANTA ROSA	17

	Coordenadas UTM PSAD56		Coordenadas WGS84	
Vertice	Norte	Este	Norte	Este
1	9,016,000.00	778,000.00	9,015,637.64	777,742.78
2	9,015,000.00	778,000.00	9,014,637.63	777,742.77
3	9,015,000.00	777,000.00	9,014,637.62	776,742.79
4	9,016,000.00	777,000.00	9,015,637.62	776,742.80

Pagos

Nro. Recibo	Monto	Fecha Pago	Nro. Cuenta	Banco	Concepto
0004737	S/ 345.00	04/12/2007	CAJA	CAJA	Tramite
2660500700029	US$ 600.00	04/12/2007	070362957784	SCOTIABANK PERÚ S.A.A.	Vigencia

Resoluciones

Nro. Resolución	Fec. Resolución	Decisión	Plazo
002554-2010-	24/08/2010	CONCESION MINERA	15 dias
001799-2010-	30/06/2010	OPOSICION FUNDADA	15 dias
001799-2010-	30/06/2010	CANCELACION PARCIAL	15 dias
DCM	26/04/2010	OFICIESE A OTRAS ENTIDADES	0 dias
DCM	22/01/2010	OFICIESE A OTRAS ENTIDADES	0 dias
DCM	10/07/2009	ABRASE A PRUEBA OPOSICION	30 dias
DCM	10/07/2009	OFICIESE A OTRAS ENTIDADES	0 dias
DCM	15/05/2009	CORRASE TRASLADO DE LA OPOSICION	7 dias
DCM	15/05/2009	CALIFIQUESE ESCRITO DE OPOSICION	
DCM	17/02/2009	REQUERIMIENTO SUBSANAR REQUISITOS DE OPOSICION	10 dias

Fecha de emisión: miércoles 03 de noviembre del 2021

COPIA INFORMATIVA
Emitida a través de consultas por internet. No tiene validez para trámites administrativos, judiciales u otros.

INGEMMET

Escritos

Escrito	Sede	Trámite	F. Presentación	Contenido	Razon Social
0100004619D	LIMA	DOCUMENTO	14/01/2019	OFICIO REMITE ANOTACION	SUNARP
0100338018D	LIMA	DOCUMENTO	16/11/2018	OFICIO REMITE ANOTACION	SUNARP
0100735518T	LIMA	TRAMITE P.O.M.	15/11/2018	ACREDITA TITULARIDAD	CONSTRUCTORA
0100673218T	LIMA	TRAMITE P.O.M.	30/10/2018	ACREDITA TITULARIDAD	CONSTRUCTORA
0100614218T	LIMA	TRAMITE P.O.M.	05/10/2018	ACREDITA TITULARIDAD	CONSTRUCTORA
0100225318D	LIMA	DOCUMENTO	05/07/2018	OFICIO ADJUNTA COPIA DE ANOTACION DE INSCRIPCION	SUNARP
0100682610D	LIMA	DOCUMENTO	28/10/2010	OFICIO ADJUNTA COPIA DE ANOTACION DE INSCRIPCION	SUNARP
0100839210T	LIMA	TRAMITE P.O.M.	26/10/2010	ADJUNTA COPIA DE ANOTACION DE INSCRIPCION	CATALINA NELIDA
0100599710D	LIMA	DOCUMENTO	06/09/2010	NOTIFICACION	SERPOST
0100374610D	LIMA	DOCUMENTO	23/06/2010	ACREDITA PAGO DE DERECHO DE VIGENCIA	CATALINA NELIDA
0100346810D	LIMA	DOCUMENTO	15/06/2010	ACREDITA PAGO DE DERECHO DE VIGENCIA	CATALINA NELIDA
0100269910D	LIMA	DOCUMENTO	24/05/2010	SUBSANACION DE REQUERIMIENTOS (CAMBIO DE NOMBRE, RUC, ESTADO CIVIL, DATOS CÓNYUGE)	PROYECTO ESPECIAL
0100034410T	LIMA	TRAMITE P.O.M.	18/01/2010	CONTINUE TRAMITACION	CATALINA NELIDA
0100034610T	LIMA	TRAMITE P.O.M.	18/01/2010	CONSTANCIA DE TRAMITE PETITORIO Y/O DENUNCIO	CATALINA NELIDA
0100875909T	LIMA	TRAMITE P.O.M.	02/12/2009	TENER PRESENTE ESCRITO	CATALINA NELIDA
0100652809T	LIMA	TRAMITE P.O.M.	31/08/2009	RECURSO DE	PROYECTO ESPECIAL
0100195109T	LIMA	TRAMITE P.O.M.	05/03/2009	RECURSO DE	PROYECTO ESPECIAL
0101459208T	LIMA	TRAMITE P.O.M.	15/12/2008	RECURSO DE	PROYECTO ESPECIAL
0101151508T	LIMA	TRAMITE P.O.M.	30/09/2008	ADJ. PUBLICACION: EL PERUANO Y DIARIO LOCAL	CATALINA NELIDA
0100621608D	LIMA	DOCUMENTO	15/08/2008	OFICIO REMITE EXPEDIENTE	COFOPRI
0100727108T	LIMA	TRAMITE P.O.M.	16/06/2008	RECURSO DE	PROYECTO ESPECIAL
0100650408T	LIMA	TRAMITE P.O.M.	27/05/2008	TENER PRESENTE ESCRITO	CATALINA NELIDA
0100271508D	LIMA	DOCUMENTO	28/04/2008	OFICIO REMITE EXPEDIENTE	COFOPRI

COPIA INFORMATIVA
Emitida a través de consultas en Ingemmet. No tiene validez para trámites administrativos, judiciales u otros.

Fecha de emisión: miércoles 03 de noviembre del 2021

8.3.3. Estudio de canteras de roca

8.3.3.1. Cantera La Joya - Frente 1

8.3.3.1.1. Ubicación

La cantera La Joya se encuentra en una zona cercana a la localidad de Cambio Puente al NE de la ciudad de Chimbote en el distrito de Chimbote, provincia de Santa en la margen derecha del río Lacramarca y a 1.73 Km del centro poblado Cambio Puente la Cantera la Joya 2021; cuenta con el código de concesión 110000121 con una extensión de 800 Has disponibles como se indica en la tabla 19 siguiente:

Tabla 19: Ubicación de cantera La Joya - Frente 1

COORD. UTM:	X: 7766917 Y: 9004377
PROVINCIA:	Santa
DISTRITO	Chimbote
PARAJE	Cambio Puente
DENOMINACIÓN	La Joya -Frente 1

Imagen 19. Ubicación de la cantera La Joya-Frente 1

Fuente: Elaboración Propia

8.3.3.1.2. Acceso

El acceso a la cantera La Joya Frente 1 ubicada en el Centro Poblado Cambio Puente es a través de la carretera Prolongación Buenos Aires, luego se toma un camino de trocha

entrando al centro poblado de Cambio Puente. La vía cuenta con 2.29 km hasta la cantera; siendo el tiempo estimado de viaje 20 minutos desde la ciudad de Chimbote.

Imagen 20. Acceso a cantera La Joya Frente 1

Fuente: Elaboración Propia

8.3.3.1.3. Descripción

Geológicamente el área de la Cantera La Joya Frente 1 corresponde a una Unidad volcánico-sedimentaria, Grupo Casma del Cretácico inferior- Formación Huarmey - Miembro inferior. Su litología se halla compuesta por aglomerados, areniscas, lavas almohadilladas gris verdosas, y areniscas volcanoclásticas.

8.3.3.1.4. Propietario

Según la documentación del derecho minero de la concesión el propietario natural es el Sr. Edgar Alexander Rodriguez Villajulca que figura en los registros en la dirección de Av. Los Virreyes Mz "l" Lt 41 Urb. Alameda de Ate Lima/Santa Anita/Lima.

8.3.3.1.5. Explotación

La cantera La Joya - Frente 1 explota material de enrocado, roca y material adecuado para escolleras cuyas dimensiones varían de acuerdo con los requerimientos de demanda. Dicho material corresponde a roca volcánica andesítica e intrusiva granodiorítica.

8.3.3.1.6. Periodo de Explotación

El periodo de explotación data del 07/09/2021, siendo que, hasta la fecha continúan con labores de extracción de manera esporádica, de acuerdo con la demanda existente.

8.3.3.1.7. Muestreo

Se realizaron muestreos en la cantera La Joya - Frente 1. Estos muestreos son de rocas de acopio de afloramientos y se realizaron bajo la supervisión de OHLA. A continuación, se adjunta la tabla 20 con datos generales de las muestras.

Tabla 20. Muestras de cantera La Joya - Frente 1

Cantera	Código	Tipo muestra
Cantera La Joya-Frente 1	Saco 11 EC-2710-011	Roca para enrocado
Cantera La Joya-Frente 1	Saco 12 EC-2710-012	Roca para enrocado

Foto 28. Muestreo en cantera La Joya 2021 - Frente 1.

8.3.3.1.8. Ensayos y resultados de Laboratorio

Se realizaron ensayos de laboratorio con el propósito de estimar las propiedades de los materiales extraídos; de igual forma, estimar la capacidad de uso. Sobre este último propósito se realizaron ensayos de Abrasión (ensayos de los ángeles), durabilidad, ensayos químicos, materia orgánica, petrografía.

Las muestras disturbadas de agregados, provenientes de cada una de las exploraciones, fueron sometidas a los siguientes ensayos:

- Peso Específico (NTP 339 .131, MTC E 113, ASTM D-854).
- Abrasión-Maquina de los ángeles (MTC E 207-2016, AASHTO T-96)
- Resistencia a la Compresión Uniaxial (ASTM D 2938-95)
- Durabilidad (MTC E 209/ NTP 400.016)
- Características petrográficas macroscópicas (ASTM C 294)
- Análisis Químico de Suelos
    - Determinación de Materia Orgánica en Suelos por Oxidación (MTC E 134)
    - Determinación de Sulfatos Solubles en Suelo (NTP 339.178 - AASHTO T290)
    - Determinación de Cloruros Solubles en Suelo (NTP 339.177 - AASHTO T291)
    - Determinación de Sales Solubles en Suelo (NTP 339.152 - BS 1377)
    - Determinación de pH en Suelo (MTC E 129)

A continuación, se presentan la tabla 21 con dichos resultados:

Tabla 21. Resultados de ensayos de cantera La Joya frente 1

Calicata	Muestra	Fecha realiz.	Form.	% Abrasión Los Ángeles	Compresión Uniaxial Kg(cm^2)	Durabilidad %	Peso Específico (g/cm^3)	Sales Solubles ppm / %	M.O%	Sulfatos ppm / %	Cloruros ppm / %	pH	Petrografía
Cantera La Joya (Frente 1)	EC-2710-011	14/11/2021	Ígnea-Intrusiva	15.5	331	2.99	2.655	42,86 / 0,004	0.997	75,44 / 0,008	86,61 / 0,009	7.00	Diorita
Cantera La Joya (Frente 1)	EC-2710-012	14/11/2021	Ígnea Intrusiva porfídica	14.5	325	1.62	2.660	40,91 / 0,004	0.680	41,15 / 0,004	35,81 / 0,004	7.00	Diorita Porfirítica

Los resultados de los ensayos realizados deben cumplir especificaciones técnicas que garanticen su capacidad para tales requerimientos según la tabla 22 siguiente:

Tabla 22. Requerimiento

ENSAYOS REALIZADOS	REQUERIMIENTOS
Ensayos de los ángeles-Abrasión-ASTM C 131	No mayor al 35%

Referencias:
Ensayos de abrasión -EG-2013-Sección 603.
Apreciaciones

- La roca que se explota es una roca ígnea volcánica de tipo andesítica; según las especificaciones es favorable para los enrocados.
- En la presente cantera se tiene una abrasión de 15.5 y 14.5 % la cual se encuentra dentro del requerimiento ya que es menor al 40%, por este parámetro el material estaría apto de uso en abrasión.
- La durabilidad que presenta es de 2.99 y 1.62 %
- La comprensión uniaxial es de 331 Kg/cm ^{2} y 325 Kg/cm ^{2}
- El peso específico es de 2.655 y 2.660 g/cm3

8.3.3.1.9. Producción Comercial

La cantera La Joya -Frente 1 presenta uso para enrocados con venta de Roca de diversas dimensiones, rocaya y piedra chancada; agregados de materiales, para abastecimientos de obras civiles. El rendimiento de la Cantera se mide a través de los volúmenes de reserva ya que la extracción es esporádica y se da de acuerdo con los requerimientos de clientes tanto estatales como privados. Esta información ha sido proporcionada por el Sr Franklin Maldonado (propietario de la cantera).

8.3.3.1.10. Ficha de Derecho Minero

Imagen 43. Ficha de derecho minero -La Joya 2021 - Frente 1

INGEMMET

Página : 1 de 2

RESUMEN DEL DERECHO MINERO

Datos Generales

Código	**110000121**	Nombre	**LAJOYA 2021**
Fecha de Formulación	**04/01/2021**	Situación	**VIGENTE**
Procedimiento	**TRAMITE**	Tipo	**PETITORIO (D.LEG. 708)**
Has. Formuladas	**800.00**	Sustancia	**NO METALICA**
Has. Rectificadas		Has. Formadas	
Has. Reducidas		Has. Disponibles	
Ubicación	**TRAMITE - NOTIFICACION desde el 29/10/2021**		

Titular Referencial

Tipo	Nombre de Razón Social	Dirección	% Participación
NATURAL	EDGAR ALEXANDER RODRIGUEZ VILLAJULCA	AV. LOS VIRREYES MZ "L" LT 41 URB.ALAMEDA DE ATE LIMA/SANTA ANITA/LIMA	100

Demarcaciones

Departamento	Provincia	Distrito
ANCASH	SANTA	CHIMBOTE
ANCASH	SANTA	SANTA

Cartas

Código	Descripción	Zona UTM
18-F	SANTA	17

Coordenadas WGS84

Vertice	Norte	Este
1	9,006,000.00	768,000.00
2	9,002,000.00	768,000.00
3	9,002,000.00	766,000.00
4	9,006,000.00	766,000.00

Pagos

Nro. Recibo	Monto	Fecha Pago	Nro. Cuenta	Banco	Concepto
011-0001114	S/ 442.00	04/01/2021	CAJA	CAJA	Tramite
4210500700015	US $/ 2,400.00	04/01/2021	070362957784	SCOTIABANK PERÚ S.A.A.	Vigencia

Resoluciones

Nro. Resolución	Fec. Resolución	Decisión	Plazo
003154-2021-	13/10/2021	ELIMINACION PARCIAL DE AREA	
003154-2021-	13/10/2021	CANCELACION PARCIAL	15 dias

Fecha de emisión: miércoles 03 de noviembre del 2021

COPIA INFORMATIVA
Emitida a través de consultas por internet. No tiene validez para trámites administrativos, judiciales u otros.

INGEMMET

Escritos

Escrito	Sede	Trámite	F. Presentación	Contenido	Razon Social
0100683821T	LIMA	TRAMITE P.O.M.	28/10/2021	SOLICITA CONTINUAR CON EL TRAMITE/TENER PRESENTE	EDGAR ALEXANDER
0100550621T	LIMA	TRAMITE P.O.M.	20/09/2021	SOLICITA CONTINUAR CON EL TRAMITE/TENER PRESENTE	EDGAR ALEXANDER
0100515121T	LIMA	TRAMITE P.O.M.	07/09/2021	OFICIO REMITE INFORMACION	SERFOR

COPIA INFORMATIVA
Emitida a través de consultas por internet. No tiene validez para trámites administrativos, judiciales u otros.

Fecha de emisión: miércoles 03 de noviembre del 2021

8.3.3.2. Cantera La Joya - Frente 2

8.3.3.2.1. Ubicación

La cantera La Joya - Frente 2 se encuentra en una zona cercana a la localidad de Cambio Puente al NE de la ciudad de Chimbote en el distrito de Chimbote, provincia de Santa en la margen derecha del río Lacramarca y a 1.73 Km del centro poblado Cambio Puente. La Cantera La Joya 2021 cuenta con el código de concesión 110000121 con una extensión de 800 Has disponibles como se muestra en la tabla 23:

Tabla 23. Ubicación cantera La Joya - Frente 2

COORD. UTM:	X: 766894 Y: 9004447
PROVINCIA:	Santa
DISTRITO	Chimbote
PARAJE	Cambio Puente
DENOMINACIÓN	Cantera la Joya -Frente 2

Imagen 21. Ubicación de la cantera La Joya-Frente 2

Fuente: Elaboración Propia

8.3.3.2.2. Acceso

El acceso a la cantera La joya Frente 2 ubicada en el Centro Poblado Cambio Puente es a través de la carretera Prolongación Buenos Aires, luego se toma un camino de trocha entrando al centro poblado de Cambio Puente está vía cuenta con 2.29 km hasta la cantera; siendo el tiempo estimado de viaje 20 minutos desde la ciudad de Chimbote.

Foto 29. Acceso a cantera La Joya Frente 2

Fuente: Elaboración Propia

8.3.3.2.3. Descripción

Geológicamente el área de la Cantera La Joya - Frente 2 presenta unidades volcánico-sedimentarias del Cretáceo inferior, grupo Casma, miembro medio de la Formación Huarmey (Ki-huar), litología predominante andesitas, se tienen lavas andesíticas de textura porfirítica intercaladas con niveles de aglomerados y tobas. Hacia el sector SE, se ubica un depósito continental, de edad Cuaternario reciente (Q-eo). Litología compuesta por granodioritas, arenas finas, geoformas presentes dunas, formado por arenas cuarzosas de grano medio a fino y lutitas transportadas por el viento.

8.3.3.2.4. Propietario

Según la documentación del derecho minero de la concesión el propietario natural es el Sr. Edgar Alexander Rodríguez Villajulca que figura en los registros en la dirección de Av. Los Virreyes Mz "l" Lt 41 Urb. Alameda de Ate Lima/Santa Anita/Lima.

8.3.3.3. Explotación

La cantera La Joya 2021 - Frente 2 explota material de enrocado, roca y material apropiado para escolleras cuyas dimensiones varían de acuerdo con los

requerimientos de demanda. Dicho material corresponde a roca volcánica andesítica e intrusiva granodiorítica.

8.3.3.3.1. Periodo de Explotación

El periodo de explotación data del 07/09/2021 hasta la fecha, evidenciándose en la actualidad la continua en labores con extracción esporádica de acuerdo con la demanda.

8.3.3.3.2. Muestreo

Se realizaron muestreos en la cantera La Joya 2021 -Frente 2 estos muestreos son de rocas de acopio de afloramientos y se realizaron bajo la supervisión de OHLA se adjunta la tabla 24 de las muestras.

Tabla 24. Muestras de cantera La Joya 2021 - Frente 2

Cantera	Código	Tipo muestra
Cantera La Joya-Frente 2	Saco 13 EC-2710-013	Roca para enrocado
Cantera La Joya-Frente 2	Saco 14 EC-2710-014	Roca para enrocado

Foto 30. Muestreo en cantera La Joya 2021 - Frente 2

8.3.3.3.3. Ensayos y resultados de Laboratorio

Se realizaron ensayos de laboratorio con el propósito de estimar las propiedades de los materiales extraídos; de igual forma, estimar la capacidad de uso. Sobre este último propósito se realizaron ensayos de Abrasión (ensayos de los ángeles), durabilidad, ensayos químicos, materia orgánica, petrografía.
Las muestras disturbadas de agregados, provenientes de cada una de las exploraciones, fueron sometidas a los siguientes ensayos:

- Peso Específico (NTP 339 .131, MTC E 113, ASTM D-854).
- Abrasión-Maquina de los ángeles (MTC E 207-2016, AASHTO T-96)
- Resistencia a la Compresión Uniaxial (ASTM D 2938-95)
- Durabilidad (MTC E 209/ NTP 400.016)
- Características petrográficas macroscópicas (ASTM C 294)
- Análisis Químico de Suelos
    - Determinación de Materia Orgánica en Suelos por Oxidación (MTC E 134)
    - Determinación de Sulfatos Solubles en Suelo (NTP 339.178 - AASHTO T290)
    - Determinación de Cloruros Solubles en Suelo (NTP 339.177 - AASHTO T291)
    - Determinación de Sales Solubles en Suelo (NTP 339.152 - BS 1377)
    - Determinación de pH en Suelo (MTC E 129)

A continuación, se presentan las tablas 25 y 26 con dichos resultados:

Tabla 35. Resultados de laboratorio cantera La Joya Frente 2

Calicata	Muestra	Fecha realiz.	Form.	% Abrasión Los Ángeles	Compresión Uniaxial Kg(cm^2)	Durabilidad %	Peso Específico (g/cm^3)	Sales Solubles ppm / %	M.O%	Sulfatos ppm / %	Cloruros ppm / %	pH	Petrografía
Cantera La Joya - Frente 2	EC-2710-013	14/11/2021	Ígnea Intrusiva	21.0	257	1.90	2.653	45,00 / 0,005	0.672	46,29 / 0,005	37,89 / 0,004	6.90	Diorita
Cantera La Joya - Frente 2	EC-2710-014	14/11/2021	Ígnea Intrusiva porfídica	21.1	255	1.83	2.665	50,00 / 0,005	0.861	58,30 / 0,006	34,03 / 0,003	6.80	Diorita Porfirítica

Los resultados de los ensayos realizados a las muestras deben cumplir especificaciones técnicas que garanticen su capacidad de uso estos. Tales requerimientos se definen en la tabla 26:

Tabla 46: Requerimientos.

ENSAYOS REALIZADOS	REQUERIMIENTOS
Ensayos de los ángeles-Abrasión-ASTM C 131	No mayor al 35 %

Referencias:
Ensayos de abrasión -EG-2013-Sección 603.
La roca que se explota es una roca ígnea volcánica de tipo andesítica esta según las especificaciones es favorable para los enrocados.
En la presente cantera se tiene una abrasión de 21 % y 21.1 % la cual se encuentra dentro del requerimiento ya que es menor al 35 %, por este parámetro el material estaría apto de uso en abrasión.
La durabilidad que presenta es de 1.9 % y 1.83 %
La comprensión uniaxial es de 257 Kg/cm 2 y 251 Kg/cm 2
El peso específico es de 2.653 y 2.665 g/cm3

8.3.3.3.4. Producción Comercial

La cantera La Joya 2021 -Frente 2 presenta uso para enrocados con venta de Roca de diversas dimensiones rocaya y piedra chancada; agregados de materiales, para abastecimientos de obras civiles. El rendimiento de la Cantera se mide a través de los volúmenes de reserva ya que la extracción es esporádica y se da de acuerdo a los requerimientos de clientes tanto estatales como privados. Esta información ha sido proporcionada por el Sr Franklin Maldonado (propietario del área).

8.3.3.3.5. Ficha de derecho minero

Imagen 22. Ficha de derecho minero -La Joya - Frente 2

INGEMMET

Página : 1 de 2

RESUMEN DEL DERECHO MINERO

Datos Generales

Código	**110000121**	Nombre	**LAJOYA 2021**
Fecha de Formulación	**04/01/2021**	Situación	**VIGENTE**
Procedimiento	**TRAMITE**	Tipo	**PETITORIO (D.LEG. 708)**
Has. Formuladas	**800.00**	Sustancia	**NO METALICA**
Has. Rectificadas		Has. Formadas	
Has. Reducidas		Has. Disponibles	
Ubicación	**TRAMITE - NOTIFICACION desde el 29/10/2021**		

Titular Referencial

Tipo	Nombre de Razón Social	Dirección	% Participación
NATURAL	EDGAR ALEXANDER RODRIGUEZ VILLAJULCA	AV. LOS VIRREYES MZ "L" LT 41 URB.ALAMEDA DE ATE LIMA/SANTA ANITA/LIMA	100

Demarcaciones

Departamento	Provincia	Distrito
ANCASH	SANTA	CHIMBOTE
ANCASH	SANTA	SANTA

Cartas

Código	Descripción	Zona UTM
18-F	SANTA	17

Coordenadas WGS84

Vertice	Norte	Este
1	9,006,000.00	768,000.00
2	9,002,000.00	768,000.00
3	9,002,000.00	766,000.00
4	9,006,000.00	766,000.00

Pagos

Nro. Recibo	Monto	Fecha Pago	Nro. Cuenta	Banco	Concepto
011-0001114	S/ 442.00	04/01/2021	CAJA	CAJA	Tramite
4210500700015	US $/ 2,400.00	04/01/2021	070362957784	SCOTIABANK PERÚ S.A.A.	Vigencia

Resoluciones

Nro. Resolución	Fec. Resolución	Decisión	Plazo
003154-2021-	13/10/2021	ELIMINACION PARCIAL DE AREA	
003154-2021-	13/10/2021	CANCELACION PARCIAL	15 dias

COPIA INFORMATIVA
Emitida a través de consultas por internet. No tiene validez para trámites administrativos, judiciales u otros.

Fecha de emisión: miércoles 03 de noviembre del 2021

8.4. Fuentes de agua

Las fuentes de agua para el proyecto se plantean tomando en cuenta sus características, condiciones de uso y los volúmenes estimados que se requieren para la ejecución de las obras.

8.4.1. Ensayos químicos

Se realizaron los siguientes ensayos para verificar la factibilidad de su empleo en la fabricación de mezclas de concreto hidráulico y conformación de capas granulares de terraplén, sub base y base granular de acuerdo a lo establecido por el Manual de Carreteras Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos Sección: Suelos y Pavimentos, Ítem 5.5 Fuentes de Agua, 5.5.3 Ensayos de Laboratorio:

- Contenido de Sulfatos: NTP 339.088, NTP 339.178.
- Contenido de Cloruros: NTP 339.088, NTP 339.177.
- Determinación de Ph en el agua: MTC E 718.
- Contenido de Sólidos en Suspensión NTP 339.088, ASTM D 5907-10.
- Materia Orgánica: ASTM D 1252 – MTC E 717.
- Contenido de Carbonatos y Bicarbonatos (Alcalinidad Total) ASTM D 1067.

Los ensayos químicos que se realizaron para el análisis de fuentes de agua fueron guiados por las normas y parámetros como se indican en la siguiente tabla 27:

Tabla 57: Ensayos químicos para fuente de agua

ENSAYO	NORMA	Cantidad
Contenido de iones Sulfato Solubles en Agua (SO_4^{-2})	NTP 339.088, NTP 339.178	7
Contenido de iones Cloruros Solubles en Agua (Cl^{-1})	NTP 339.088, NTP 339.177	7
Contenido de Materia Orgánica en el Agua	ASTM D 1252 – MTC E 717	7
Sólidos en suspensión	NTP 339.088, ASTM D 5907-10	7
Determinación del Potencial de Hidrógeno (pH) en el Agua	MTC E 718	7
Alcalinidad $NaCO_2$	ASTM D 1067	7

8.4.2. Ensayos químicos

La fuente de agua para los trabajos que se realizarán en la Quebrada Pampa del Toro se encuentra a lo largo del cauce del río Lacramarca y próximas a las zonas de proyecto

dentro del distrito de Chimbote como se indica en la siguiente tabla 28:

Tabla 28. Ubicación en coordenadas UTM de fuente de agua

Nombre	Este	Norte
Fuente de Agua 8	775327.00	9006269.00

Imagen 23. Puntos de muestreo de fuente de agua

Fuente: Elaboración propia

8.4.3. Ficha de muestreo

Imagen 47. Ficha de Muestreo Puntos de Agua

AIRTIFICIAL — RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — ukdeliveryteam — OHLA Perú

INGENIERÍA DE DISEÑO DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA. PAQUETE R-7

INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA. LACRAMARCA				Fecha:	28/10/2021
Localización dique: Coordenadas				Subproyecto:	Subproyecto 3
X:	775327	Y:	9006269	DENOMINACIÓN:	PA-8
Progresiva:	29+225			Tipo de fuente de agua:	
Presencia de agua:	Si			Agua que sale de un afloramiento rocoso junto a cauce del río Lacramarca	
Toma de muestra de agua:	Si (PA-8 21+821)				

CROQUIS

FOTOGRAFÍAS

Observaciones:	Aguas de aspecto claro y limpio

8.4.4. Ensayos de laboratorio

El agua debe ser clara y de apariencia limpia, libre de cantidades perjudiciales de aceites, ácidos, sales, materiales orgánicos y otras sustancias que puedan ser dañinas para el concreto o el refuerzo. Este en caso se use para estos fines dentro del proyecto.

Si contiene sustancias que le produzcan color, olor o sabor inusuales, objetables o que causen sospecha, el agua no se debe usar a menos que existan registros de concretos elaborados con ésta, o información que indique que no perjudica la calidad del concreto.

El agua puede tener muy pocas cantidades de cloruros, sulfatos. álcalis y material sólido.
A continuación, se incluyen los ensayos a detalle del Análisis Químicos de fuente de agua FA-08.

Imagen 48. Análisis químico-Sulfatos Solubles en Agua

AIRTIFICIAL

OHLA Perú

LABORATORIO DE AGUA, SUELO Y MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

GEO-LAB-025

ANÁLISIS QUÍMICO

ENSAYO N° : 7

PROYECTO	:	DEFENSORIA RIBEREÑAS DEL RIO LACRAMARCA PAQUETE R-07
UBICACIÓN	:	REGIÓN ANCASH
PUNTO DE AGUA	:	6
MUESTREO	:	PA-6 22+225
FECHA	:	3/11/2021

DETERMINACIÓN DE SULFATOS SOLUBLES EN AGUA (NTP 339.088 - NTP 339.178)

		I	II
Peso de Cápsula	(g)	46.033	44.912
Peso de Cápsula + Residuo de sulfatos	(g)	46.040	44.918
Peso de residuo de sulfatos	(g)	0.007	0.006
Volumen de Muestra	(mL)	55.00	55.00
Concentración de ión sulfato	(ppm)	52.373	44.891
Contenido de sulfatos	(%)	0.005	0.004

Contenido de Sulfatos	*(ppm)*	**48.63**
Contenido de Sulfatos	*(%)*	**0.005**

Observaciones:

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Firma:	Firma:	Firma:
Nombre: Estibenson Torres G.	Nombre: Julio Verdejo	Nombre: Néstor Gómez

Imagen 49. Análisis químico-Determinación de Cloruros Solubles

AIRTIFICIAL

OHLA Perú

LABORATORIO DE AGUA, SUELO Y MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

GEO-LAB-026

ANÁLISIS QUIMICO

ENSAYO N° : 7

PROYECTO	:	DEFENSORIA RIBEREÑAS DEL RIO LACRAMARCA PAQUETE R-07
UBICACIÓN	:	REGIÓN ANCASH
PUNTO DE AGUA	:	8
MUESTREO	:	PA-8 22+225
FECHA	:	3/11/2021

DETERMINACIÓN DE CLORUROS SOLUBLES EN AGUA (NTP 339.088 - NTP 339.177)

		I	II
Volumen de Muestra	(mL)	70.00	75.00
Titulación de la solución de nitrato de plata	(T)	5.00	5.00
Consumo de solución de nitrato de plata	(mL)	1.6	1.3
Peso de muestra	(g)	68.67	73.58
pH de ensayo (MTC E 716)		6.7	6.7
Contenido de Cloruros	(ppm)	101.94	74.75
Contenido de Cloruros	(%)	0.010	0.007

Contenido de Cloruros	*(ppm)*	**88.35**
Contenido de Cloruros	*(%)*	**0.009**

Observaciones:

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Firma:	Firma:	Firma:
Nombre: Estibenson Torres G.	Nombre: Julio Verdejo	Nombre: Néstor Gómez

Imagen 50. Análisis químico-Determinación de Solidos Totales

AIRTIFICIAL

OHLA Perú

LABORATORIO DE AGUA, SUELO Y MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

GEO-LAB-027

ANALISIS QUIMICO

ENSAYO N° : 7

PROYECTO	: DEFENSORIA RIBEREÑAS DEL RIO LACRAMARCA PAQUETE R-07
UBICACIÓN	: REGIÓN ANCASH
PUNTO DE AGUA	: 8
MUESTREO	: PA-8 22+226
FECHA	: 3/11/2021

DETERMINACIÓN DE SÓLIDOS TOTALES EN SUSPENSIÓN DISUELTOS EN EL AGUA (NTP 339.088 / ASTM D 5907-10)

		A	B
Volumen de Muestra después de la filtración	(mL)	170.0	170.0
Peso de la Cápsula + Filtro (antes de la evaporación)	(g)	53.050	51.598
Peso de la Cápsula + Filtro (antes de la evaporación)	(g)	53.048	51.597
Peso del Residuo de Evaporación	(g)	0.002	0.001
Total de Sólidos en Suspensión	(ppm)	11.76	8.24

Total de Sólidos en Suspensión	***(ppm)***	**10.00**

Observaciones:

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Firma:	Firma:	Firma:
Nombre: Estibenson Torres G.	Nombre: Julio Verdejo	Nombre: Néstor Gómez

Imagen 51. Análisis químico-Determinación de Materia Orgánica

AIRTIFICIAL

OHLA Perú

LABORATORIO DE AGUA, SUELO Y MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

GEO-LAB-028

ANÁLISIS QUÍMICO

ENSAYO N° : 7

PROYECTO	: DEFENSORIA RIBEREÑAS DEL RIO LACRAMARCA PAQUETE R-07
UBICACIÓN	: REGIÓN ANCASH
PUNTO DE AGUA	: 8
MUESTREO	: PA-8 22+228
FECHA	: 3/11/2021

DETERMINACIÓN DE MATERIA ORGÁNICA EN AGUA
(ASTM D 1252 - MTC E 717)

		A	B
Volumen de muestra	(mL)	25.4	25.1
Volumen de dicromato de potasio (0.025 N)	(mL)	10.2	10.1
Volumen de ácido sulfúrico	(mL)	30.0	30.2
Volumen de agua destilada	(mL)	80.2	80.1
Volumen de sulfato de amonio y hierro (0.025N)	(mL)	10.0	10.2
Consumo de Oxigeno	(mg/L)	1.65	

Materia Orgánica	**(mg/L)**	**1.65**
Materia Orgánica	**(ppm)**	**1.65**

Nota:

A: Muestra obtenida de la fuente de agua.
B: Muestra de agua destilada.

Observaciones:

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Firma:	Firma:	Firma:
Nombre: Estiloenson Torres G.	Nombre: Julio Verdejo	Nombre: Néstor Gómez

Imagen 52. Análisis químico-Determinación de PH en agua

AIRTIFICIAL

LABORATORIO DE AGUA, SUELO Y MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

GEO-LAB-029

ANÁLISIS QUÍMICO

ENSAYO N° : 7

PROYECTO	:	DEFENSORIA RIBEREÑAS DEL RIO LACRAMARCA PAQUETE R-07
UBICACIÓN	:	REGIÓN ANCASH
PUNTO DE AGUA	:	8
MUESTREO	:	PA-8 22+225
FECHA	:	3/11/2021

DETERMINACIÓN DE pH EN AGUA (MTC E 718)

	I	II
pH de ensayo	6.7	6.7

pH de ensayo	**6.7**

Observaciones:

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Firma:	Firma:	Firma:
Nombre: Estibenson Torres G.	Nombre: Julio Verdejo	Nombre: Néstor Gómez

Imagen 53. Análisis químico-Determinación de la Alcalinidad

AIRTIFICIAL

LABORATORIO DE AGUA, SUELO Y MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

GEO-LAB-030

ANÁLISIS QUÍMICO

ENSAYO N° : 7

PROYECTO	: DEFENSORIA RIBEREÑAS DEL RIO LACRAMARCA PAQUETE R-07
UBICACIÓN	: REGIÓN ANCASH
PUNTO DE AGUA	: 8
MUESTREO	: PA-8 22+225
FECHA	: 3/11/2021

DETERMINACIÓN DE LA ALCALINIDAD EN EL AGUA
(ASTM D 1067)

		ALCALINIDAD A LA FENOLFTALEÍNA
ALCALINIDAD A LA FENOLFTALEÍNA		Negativo
GASTO DE ÁCIDO SULFÚRICO	(mL)	0
CONCENTRACIÓN	(N)	0.015
VOLUMEN	(mL)	100
ALCALINIDAD	(mg/L $CaCO_3$)	0.0

		ALCALINIDAD TOTAL
ALCALINIDAD TOTAL		Positivo
GASTO DE ÁCIDO SULFÚRICO	(mL)	0.65
CONCENTRACIÓN	(N)	0.015
VOLUMEN	(mL)	100
ALCALINIDAD	(mg/L $CaCO_3$)	4.875

Observaciones:

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Firma:	Firma:	Firma:
Nombre: Estibenson Torres G.	Nombre: Julio Verdejo	Nombre: Néstor Gómez

8.4.5. Resultados obtenidos

Tabla 69. Requisitos para concretos expuestos a sulfatos

Exposición a sulfatos	Sulfato soluble en agua (SO_4) presente en el suelo, porcentaje en peso	Sulfato (SO_4) en el agua, ppm	Tipo de Cemento	Relación máxima agua - material cementante (en peso) para concretos de peso normal*	$f'c$ mínimo (MPa) para concretos de peso normal y ligero*
Insignificante	$0,0 \leq SO_4 < 0,1$	$0 \leq SO_4 < 150$	—	—	—
Moderada**	$0,1 \leq SO_4 < 0,2$	$150 \leq SO_4 < 1500$	II, IP(MS), IS(MS), P(MS), I(PM)(MS), I(SM)(MS)	0,50	28
Severa	$0,2 \leq SO_4 < 2,0$	$1500 \leq SO_4 < 10000$	V	0,45	31
Muy severa	$2,0 < SO_4$	$10000 < SO_4$	Tipo V más puzolana***	0,45	31

Tabla 30. Rangos de aceptación para cloruros

* **SULFATOS**	1000 - 2000	Moderado	Ocasiona un ataque químico al
	2000 - 20,000	Severo	concreto de la cimentación
	>20,000	Muy severo	
** **CLORUROS**	> 6,000	PERJUDICIAL	Ocasiona problemas de corrosión de armaduras o elementos Metálicos
** **SALES SOLUBLES**	> 15,000	PERJUDICIAL	Ocasiona problemas de pérdida de resistencia mecánica por problema de lixiviación
* Comité 318-83 ACI			
** Experiencia Existente			

Tabla 31. Resultado muestra FA-8

CÓDIGO DE MUESTRA DE AGUA	PA-8 22+225	
TIPO DE ENSAYO	**RESULTADO**	**NORMA DE REFERENCIA**
CONTENIDO DE SULFATOS (ppm)	48.63	NTP 339.088 - NTP 339.178
CONTENIDO DE SULFATOS (%)	0.005	NTP 339.088 - NTP 339.178
CONTENIDO DE CLORUROS (ppm)	88.35	NTP 339.088 - NTP 339.177
CONTENIDO DE CLORUROS (%)	0.009	NTP 339.088 - NTP 339.177
TOTAL SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN (ppm)	10	NTP 339.088 / ASTM D 5907-10
MATERIA ORGÁNICA (mg/L)	1.65	ASTM D 1252 - MTC E 717
MATERIA ORGÁNICA (ppm)	1.65	ASTM D 1252 - MTC E 717
PH DE EN ENSAYO	6.7	MTC E 718
ALCALINIDAD (mg/L CaCO3)	4.875	ASTM D 1067

De los resultados obtenidos, se concluye que se recomienda el uso de la fuente de agua ensayada para el proyecto ya que cuenta con sulfatos en ppm menores al máximo permitido dichas cantidades oscilan en promedio en 50 ppm siendo el máximo 150 ppm.

Con respecto a los valores de PH, se encuentran dentro de los parámetros establecidos, entre 5.5 y 8.5 lo cual se puede utilizar para concretos estructurales, morteros asfalticos, suelos estabilizados con cemento, suelos estabilizados con cal y otros

8.5. Depósitos de materiales excedentes (DME)

Se ha realizado una evaluación de los DME´s en función de sus condiciones de ubicación y accesibilidad. En la siguiente Tabla se muestra las coordenadas del DME seleccionado para trabajar en el sector 2 Quebrada Pampa del Toro, el cual se encuentra ubicado en el distrito de Chimbote, además de su área calculada correspondiente se indica en la tabla 32 siguiente:

Tabla 32. Ubicación de DME seleccionado

DME	Coordenadas UTM WGS 84		Área (ha)
	Este	Norte	
DME - 13	9007900	777062	2,88

8.5.1. DME-13

El DME 13 se encuentra ubicado en la margen derecha del rio Lacramarca, se caracteriza por la presencia de suelos areno-limosos, de grano medio a fino, compacidad suelta, plasticidad nula y coloración parda. El terreno presenta cultivos de maíz y se observan viviendas a unos 162 m de distancia. En la

Tabla se muestran las características principales del DME 13.

Tabla 33: Características DME 13

DME VISITADO	Coordenadas UTM WGS 84		Perímetro	Área	Capacidad
	Este	Norte			
DME - 13	777062	9007900	766,08 m	2,88 ha	29390,82 m^3

En la Foto 34 se observa la vista panorámica del DME 13, que se encuentra en una parcela de cultivo.

Foto 34. Vista panorámica del Dme 13

como las secciones de los mismos con una evaluación estática y pseudo estática, junto a esto consideraciones de agua se han incluido a efectos de verificar su comportamiento.

La ubicación de las secciones y los reportes de estabilidad se presentan a continuación:

Imagen 54. Diseño de conformación DME 13 – Planta y Sección evaluada

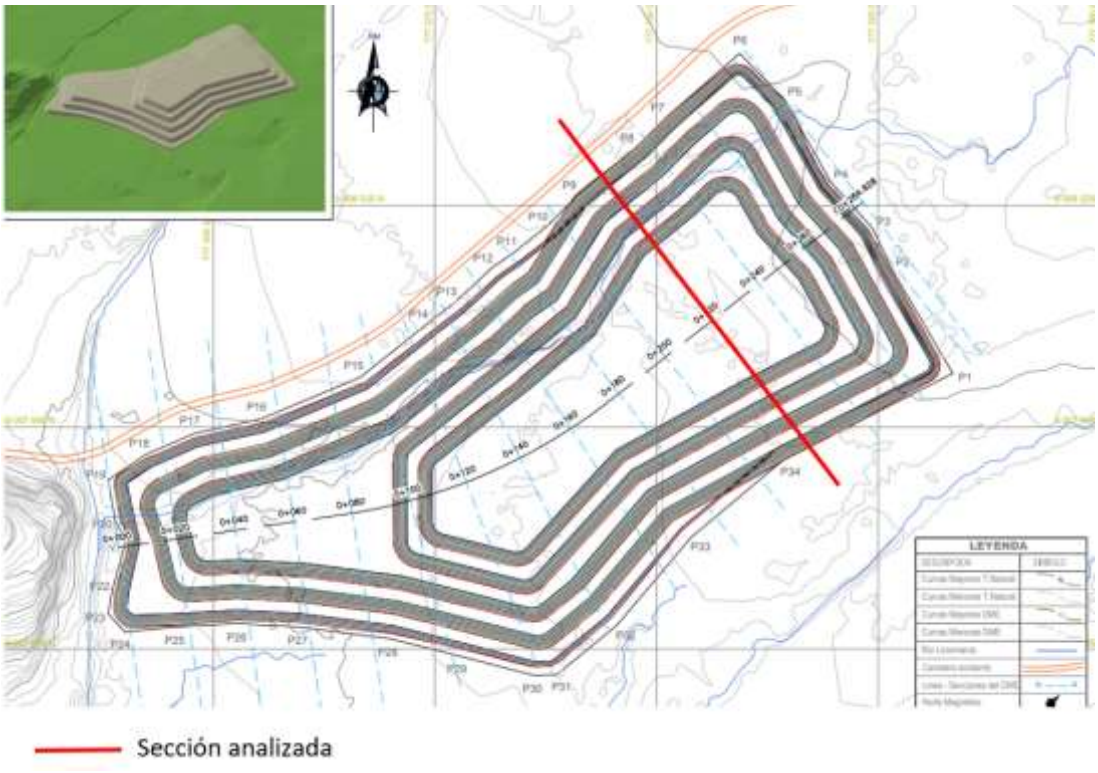


Imagen 55. DME 13 – Análisis estático extremo izquierdo

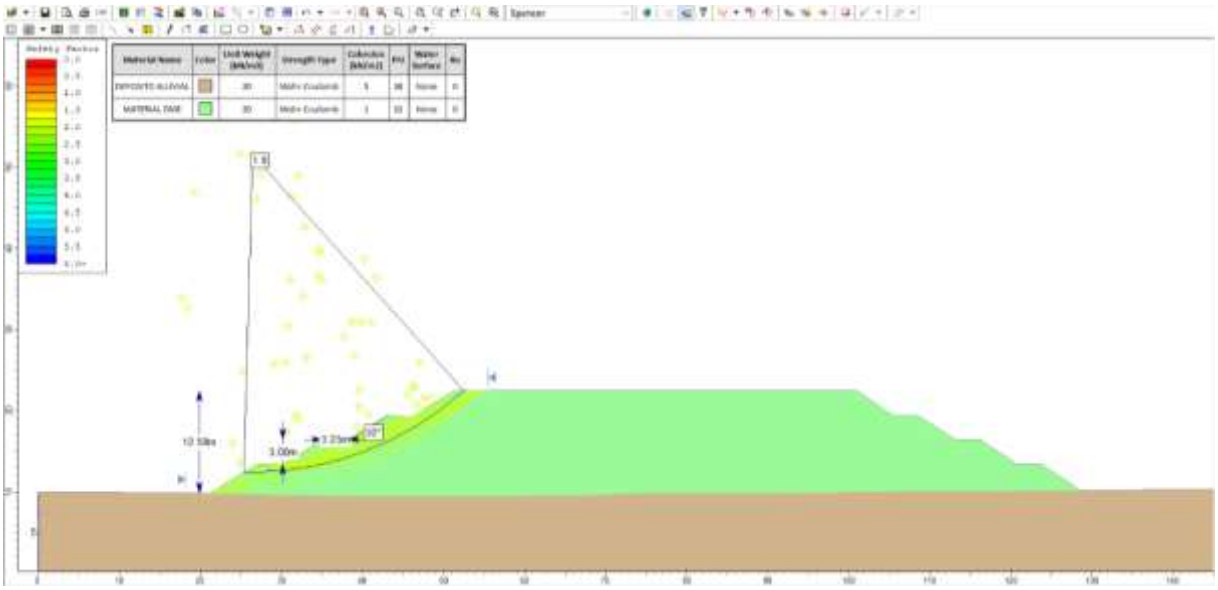


Imagen 56. DME 13 – Análisis estático extremo derecho

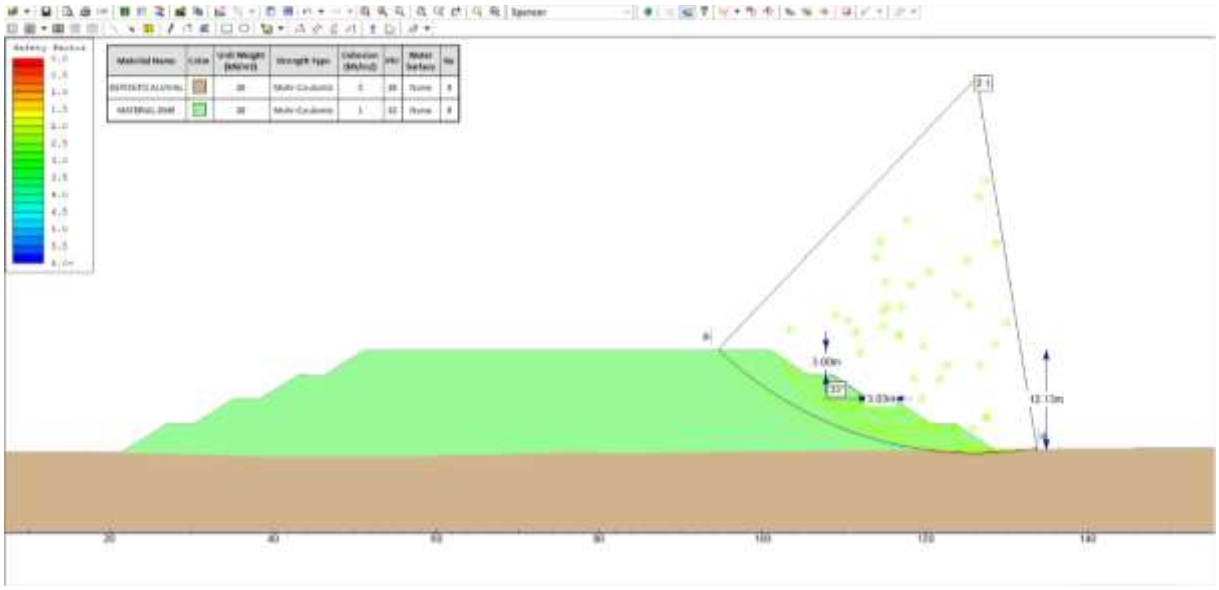


Imagen 57. DME 13 – Análisis pseudo estático extremo izquierdo

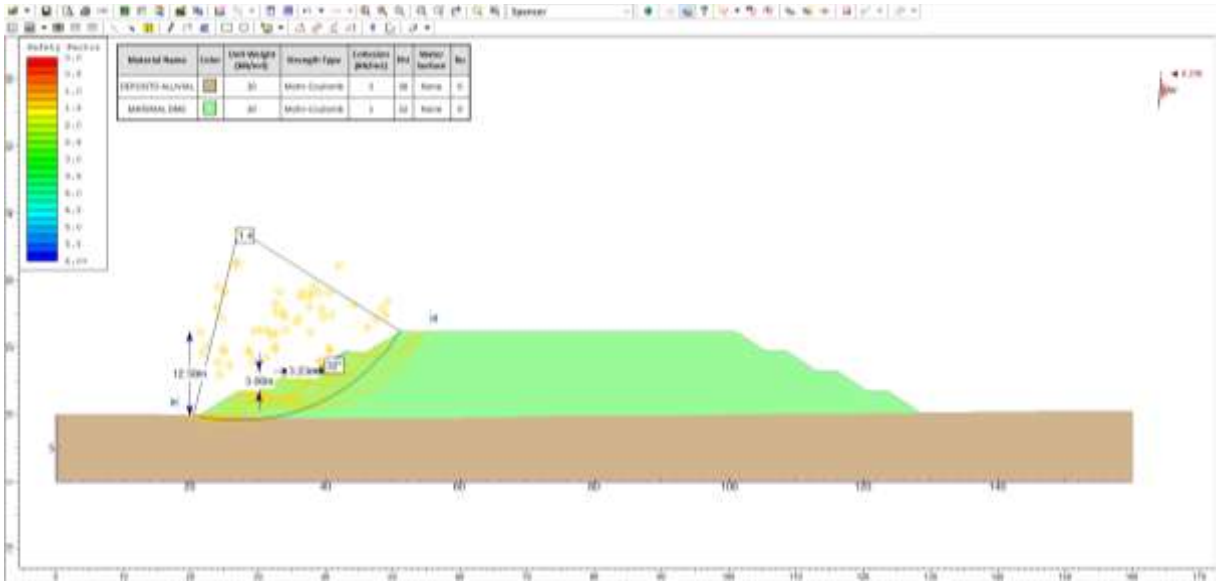
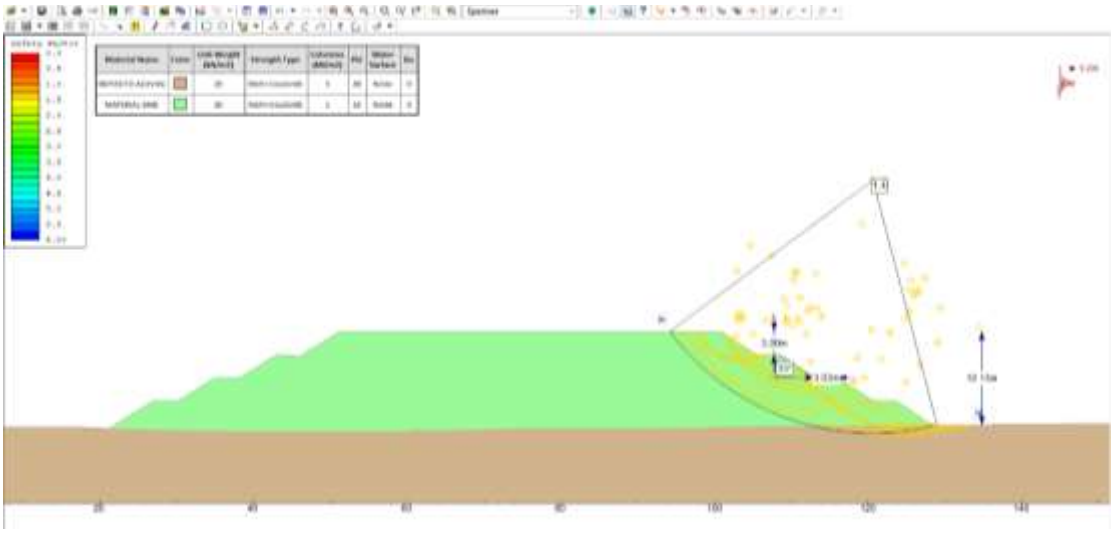


Imagen 58. DME 13 – Análisis pseudo estático extremo derecho



8.5.1.2. Resultado de Análisis de Estabilidad

Secciones transversales: Con parámetros Geotécnicos de estudios disponibles y geometría prevista para el DME (alturas, anchos de berma e inclinaciones), se han realizado el análisis de estabilidad de taludes para las secciones transversales del DME-13 evaluado obteniendo Factores de Seguridad aceptables para los fines requeridos según la tabla 34 siguiente:

Tabla 34. Resumen de Análisis de Estabilidad preparados para secciones transversales

DME - Sección Analizada	FS (Análisis Estático)	FS (Análisis Pseudo estático)
DME 13– Extremo Izquierdo	1.90	1.40
DME 13 – Extremo Derecho	2.10	1.40

Secciones longitudinales: Con parámetros Geotécnicos de estudios disponibles y geometría prevista para el DME-13 (alturas, anchos de berma e inclinaciones), se ha

realizado el análisis de estabilidad de taludes para las secciones longitudinales del DME-13 obteniendo Factores de Seguridad aceptables para los fines requeridos según la tabla 35:

Tabla 75. Resumen de Análisis de Estabilidad preparado para secciones longitudinales

DME - Sección Analizada	FS (Análisis Estático)	FS (Análisis Pseudo estático)
DME 13– Extremo Izquierdo	2.30	1.20
DME 13 – Extremo Derecho	2.20	1.50

8 PLANILLA DE METRADOS

A continuación se adjunta la planilla de metrados de los trabajos a ejecutar

Tabla 36. Resumen de los trabajos en el Secto 2 Sub-Proyecto A4.2 Pampa del Toro

Item	Descripción	unidad	Metrado
01.01	**OBRAS PROVISIONALES**		
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA 4.8 m x 3.60 m	und	1.00
01.01.02	INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LA OBRA	glb	1.00
01.01.03	MANTENIMIENTO DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL	mes	1.00
01.02	**TRABAJOS PRELIMINARES**		
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1.00
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO DE OBRA	m2	6,820.56
01.03	**DIQUES Y PROTECCIÓN DE CAUCE CON ENROCADO**		
01.03.01	**DIQUE DE TIERRA COMPACTADA**		
1.03.01.01	DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOSA	m2	3,665.08
1.03.01.02	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO CON EQUIPO	m3	2,391.28
1.03.01.03	PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	m2	3,003.65
1.03.01.04	CONFORMACIÓN DE CUERPO DEL DIQUE	m3	3,660.35
1.03.01.05	CONFORMACIÓN DE MATERIAL GRANULAR EN CORONA DEL DIQUE	m3	416.11
01.03.02	**ENROCADO CON PIEDRA ACOMODADA**		
01.03.02.01	DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOSA	m2	1,513.32
01.03.02.02	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO CON EQUIPO	m3	2,247.34
01.03.02.03	PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	m2	3,178.85
01.03.02.04	GEOTEXTIL NO TEJIDO 400 gr/m2, INC. COLOCACIÓN	m2	4,762.34
01.03.02.05	CAMA DE APOYO (e=0.25 m)	m3	884.80
01.03.02.06	COLOCACIÓN Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DEL DIQUE	m3	1,331.96
01.03.02.07	COLOCACIÓN Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DEL DIQUE	m3	1,339.18
01.03.03	**PROTECCIÓN DEL CAUCE CON ENROCADO**		
1.03.03.01	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO CON EQUIPO	m3	600.00
1.03.03.02	PERFILADO Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO DE FONDO DE EXCAVACIÓN	m2	600.00
1.03.03.03	COLOCACIÓN DE ROCA EN CAUCE	m3	600.00
1.04	**REPOSICIÓN DE CAMINO DE ACCESO**		
1.04.01	DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOSA	m2	991.27
1.04.02	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO CON EQUIPO	m3	322.42
1.04.03	PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	m2	864.97
1.04.04	CONFORMACIÓN DE TERRAPLEN EN CAMINO	m3	164.24
1.04.05	MATERIAL AFIRMADO e=0.30 m	m3	278.38
01.05	**TRANSPORTE DE MATERIAL**		
1.05.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA DISTANCIAS < 1KM	m3-km	3,976.79
1.05.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA DISTANCIAS > 1KM	m3-km	42,705.32
1.05.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS < 1KM	m3-km	6,522.51
1.05.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS > 1KM	m3-km	27,424.17
01.06	**MONITOREO Y CONTROL AMBIENTAL**		
01.06.01	**PROGRAMA DE CIERRE DE OBRA**		
1.06.01.01	ACONDICIONAMIENTO DE DEPÓSITOS DE MATERIALES EXCEDENTES (DME)	m3	7,411.94
1.06.01.02	RESTAURACIÓN DE ÁREAS DE INSTALACIONES PROVISIONALES	m2	1,000.00
01.06.02	**PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL**		
1.06.02.01	MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA	pto	4.00
1.06.02.02	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE	pto	2.00
1.06.02.03	MONITOREO DE RUIDOS	pto	4.00
01.07	**OTROS**		
01.07.01	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	glb	1.00
01.07.02	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19	glb	1.00

9 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1.01 OBRAS PRELIMINARES

1.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA 4.8 M X 3.60 M

DESCRIPCIÓN

Se refiere a la confección de un cartel de obra de 4.80 m. de largo x 3.60 m de ancho y situada a 2.80 m del suelo desde su lado inferior. En el cartel se indicará la siguiente información básica

Autoridad Reconstrucción Con Cambios (ARCC) – UKDT-OHLA

Nombre de la obra a ser ejecutada.

Monto de obra.

Plazo de ejecución.

Modalidad de ejecución.

Nombre del Sub-Contratista

Nombre del Contratante.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El Cartel de obra con el contenido descrito por el Contratante deberá ser colocado sobre la estructura adecuadamente dimensionada para que soporten su peso propio y cargas de viento, donde la estructura será anclada a una pequeña zapata de Concreto f'c=175 kg/cm2 en la base.

El Cartel de obra será ubicado en un lugar claro y visible, en caso de que este se vea afectado por algún fenómeno natural, el Sub-Contratista está obligado a izarlo y reponerlo nuevamente.

El cartel será confeccionado con una gigantografía de 4.80m x 3.60 m, con planchas de triplay de 8.0 mm mínimo reforzado con marcos de madera de 4"x2", los materiales a emplearse serán: madera tornillo de primera y pintura esmalte. Su dimensión será de 4.80x3.60m.

Los parantes serán de madera con dimensiones suficientes para resistir los esfuerzos a que serán sometidos. Dimensión mínima 4”x5”.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Constituyen los equipos mínimos livianos y herramientas a utilizar que serás propios para la construcción del cartel de obra, estos equipos y herramientas estarán en perfecto estado de uso y serán aprobados por el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

MEDICIÓN

La unidad de medida es la unidad (U) de Cartel de obra colocado.

PAGO

Los trabajos descritos en esta Partida se pagarán al haber realizado la verificación de la correcta elaboración y colocación del Cartel de Obra por el Precio Unitario, que serán aprobados y tendrán la conformidad del Contratante y/o Supervisor de Calidad. La Partida será pagada de acuerdo con el Precio Unitario del Contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, beneficios sociales, materiales, herramientas, transporte y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la Partida.

ÍTEM DE PAGO	UNIDAD DE PAGO
CARTEL DE OBRA 4.80 m x 3.60 m	Und. (U)

1.01.02 INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LA OBRA

DESCRIPCION

Comprende la instalación o acondicionamiento de todas facilidades temporales para el desarrollo de los trabajos en el Sector 2 Subproyectos A4.2 Pampa del Toro

hacia la cuenca del rio Lacramarca así como las facilidades temporales en el patio de máquinas.

EJECUCION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos de instalaciones temporales para la obra incluyen caseta de guardianía y control, oficina, área de comedores, estacionamiento de equipos livianos y de equipos pesados, servicios higiénicos (baños portátiles), almacén de materiales, instalaciones eléctricas, almacén general de residuos sólidos u otras necesarias. Según el tipo de instalación se tendrán las consideraciones que estas requieran para brindar las medidas de protección en temas de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Las instalaciones serán de carácter temporal y contará con cerco perimétrico provisional; previo a los trabajos de instalación, se deberá realizar la conformación y nivelación del terreno.

La elaboración de los planos de las instalaciones temporales, la clase, dimensionamiento definitivo de cada ambiente, mobiliario, así como las instalaciones necesarias debe ser considerado en la propuesta del Sub-Contratista.

Se podrán emplear materiales recuperables de uso temporal en todo o en parte de las construcciones e instalaciones ya que éstas serán desarmadas y/o demolidas al final de la obra.

El Sub-Contratista deberá mantenerlas limpias, ordenadas y desinfectadas todas las instalaciones provisionales de obra, hasta la terminación del trabajo. Luego deberá retirarlas completamente y desinfectar el área.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Constituyen los equipos mínimos livianos y herramientas para las instalaciones temporales de obra, estos equipos y herramientas estarán en perfecto estado de uso y serán aprobados por el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

MEDICIÓN

Será medido en Global (Glb). En cada valorización se estimará el porcentaje de las construcciones e instalaciones realizadas tomando como referencia el total que consta en los planos aprobados por el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

PAGO

Se valorizará según el porcentaje de avance mensual y de acuerdo con el precio de la partida "Instalaciones provisionales para la obra " del Presupuesto.

ÍTEM DE PAGO	UNIDAD DE PAGO
INSTALACIONES PROSISIONALES PARA LA OBRA	Global (Glb)

01.01.03 MANTENIMIENTO DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL

DESCRIPCIÓN

Las actividades que se especifican en esta sección abarcan lo concerniente con el mantenimiento del tránsito de los caminos de acceso hacia el Sector 2 Subproyecto A4.2 quebrada Pampa del Toro durante el período de ejecución de obras. Los trabajos incluyen:

El mantenimiento de desvíos que sean necesarios para facilitar las tareas de construcción

La provisión de facilidades necesarias para el acceso de viviendas, servicios, etc. ubicadas a lo largo del Proyecto en construcción.

La implementación, instalación y mantenimiento de dispositivos de control de tránsito y seguridad.

El control de emisión de polvo en todos los sectores sin pavimentar de la vía principal y de los desvíos habilitados que se hayan abiertos al tránsito dentro del área del Proyecto.

El mantenimiento de la circulación habitual de animales domésticos y silvestres a las zonas de alimentación y abrevadero, cuando estuvieran afectadas por las obras.

El transporte de personal a las zonas de ejecución de obras.

En general se incluyen todas las acciones, facilidades, dispositivos y operaciones que sean requeridos para garantizar la seguridad y confort del público usuario erradicando cualquier incomodidad y molestias que puedan ser ocasionados por deficientes servicios de mantenimiento de tránsito y seguridad vial.

CONSIDERACIONES GENERALES

(a) Plan de Mantenimiento de Tránsito y Seguridad Vial (PMTS)

Antes del inicio de las obras el Sub-Contratista presentará al Contratante y/o Supervisor de Calidad un "Plan de Mantenimiento de Tránsito y Seguridad Vial" (PMTS) para todo el período de ejecución de la obra y aplicable para el Sector 2 quebrada Pampa del Toro, el que será revisado y aprobado por escrito por el Contratante. Sin este requisito y sin la disponibilidad de todas las señales y dispositivos en obra, que se indican en el ítem correspondiente a Materiales, no se podrán iniciar los trabajos de construcción.

Para la preparación y aprobación del PMTS, se debe tener en cuenta las regulaciones dadas en el capítulo IV del "Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras" vigente del MTC. Las señales, dispositivos de control, colores a utilizar y calidad del material estará de acuerdo con lo normado en este Manual, los planos y documentos del proyecto, lo especificado en esta sección y lo indicado por el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

El PMTS podrá ser ajustado, mejorado o reprogramado de acuerdo con las evaluaciones periódicas de su funcionamiento que efectuará el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

El PMTS deberá abarcar los siguientes aspectos:

(1) Control Temporal de Tránsito y Seguridad Vial

El tránsito vehicular durante la ejecución de las obras no deberá sufrir detenciones de duración excesiva. Para esto se deberá diseñar sistemas de control por medios visuales y sonoros, vigías, con personal capacitado de manera que se garantice la seguridad y confort del público y usuarios de la vía, así como la protección de las propiedades adyacentes. El control de tránsito se deberá mantener hasta que las obras sean recibidas por el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

(2) Mantenimiento de Vías de Acceso

Las vías de acceso a la quebrada pampa del Toro, vías hacia DME y Canteras será mantenida en condiciones aceptables de transitabilidad y seguridad, durante el período de ejecución de obra incluyendo los días feriados, días en que no se

ejecutan trabajos y aún en probables períodos de paralización. La vía no pavimentada deberá ser mantenida sin baches ni depresiones y con niveles de rugosidad que permita velocidad uniforme de operación de los vehículos en todo el tramo contratado.

(3) Transporte de Personal

El transporte de personal a las zonas en que se ejecutan las obras será efectuado en ómnibus con asientos y estado general en buen estado. No se permitirá de ninguna manera que el personal sea trasladado en las tolvas de volquetes o plataformas de camiones de transporte de materiales y enseres. Los horarios de transporte serán fijados por el Contratante y/o Supervisor de Calidad, así como la cantidad de vehículos a utilizar en función al avance de las obras, por lo que se incluirá en el PMTS un cronograma de utilización de ómnibus que será aprobado por el Contratante y/o Supervisor de Calidad., así como su control y verificación.

(b) Desvíos a carreteras y calles existentes

Cuando lo indiquen los planos y documentos del proyecto se utilizarán para el tránsito vehicular vías alternas existentes o construidas por el Sub-Contratista. Con la aprobación del Contratante y/o Supervisor de Calidad y de las autoridades locales, el Sub-Contratista también podrá utilizar carreteras existentes o calles urbanas fuera para facilitar sus actividades constructivas. Para esto se deberán instalar señales y otros dispositivos que indiquen y conduzcan claramente al usuario a través de ellos.

(c) Período de Responsabilidad

La responsabilidad del Sub-Contratista para el mantenimiento de tránsito y seguridad vial se inicia el día de la entrega del terreno al Sub-Contratista. El período de responsabilidad abarcará hasta el día de la entrega final de la obra a la ARCC y en este período se incluyen todas las suspensiones temporales que puedan haberse producido en la obra, independientemente de la causal que la origine.

MATERIALES

Las señales, dispositivos de control, colores a utilizar y calidad del material estará de acuerdo con lo normado en el Manual de Dispositivos para "Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras" del MTC y todos ellos tendrán la posibilidad de

ser trasladados rápidamente de un lugar a otro, para lo que deben contar con sistemas de soporte adecuados.

El Sub-Contratista después de aprobado el "PMTS" deberá instalar de acuerdo con su programa y de los frentes de trabajo, todas las señales y dispositivos necesarios en obra y cuya cantidad no podrá ser menor en el momento de iniciar los trabajos a lo que se indica:

(a)SeñalesRestrictivas.....20 unid.
(b)Señales Preventivas.....30 unid.
(c)Barreras o Tranqueras (pueden combinarse con barriles) .....30 unid.
(d) Conos de 70 cm. de alto.....50 unid.

(e)Lámparas Destellantes accionadas a batería o electricidad con sensores que los desconectan durante el día.....30 unid.
(f)Banderines.....10 unid.
(g)Señales Informativas.....20 unid.
(h) Chalecos de Seguridad, Silbatos.....20 unid. de c/u.

Las señales, dispositivos y chalecos deberán tener material con características retroreflectivas que aseguren su visibilidad en las noches, oscuridad y/o en condiciones de neblina o de la atmósfera según sea el caso. El material retroreflectivo de las señales será el indicado en los planos y documentos del proyecto o en su defecto será del Tipo I, conformado por una lámina retroreflectiva de mediana intensidad que contiene microesferas de vidrio dentro de su estructura. Este tipo generalmente es conocido como "Grado Ingeniería".

Uso: Se utiliza este material en señales permanentes de tránsito de caminos rurales y caminos de bajo flujo de tránsito, señalización de zonas en construcción (temporal) y delineadores. Según la sección el párrafo correspondiente a Materiales.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

El Sub-Contratista propondrá para consideración del Contratante y/o Supervisor de Calidad, los equipos más adecuados para las operaciones por realizar, con la frecuencia que sea necesaria. Básicamente el Sub-Contratista pondrá para el servicio de nivelación una motoniveladora y camión cisterna; volquetes y cargador en caso sea necesario efectuar bacheos. La necesidad de intervención del equipo

será dispuesta y ordenada por el Contratante y/o Supervisor de Calidad, acorde con el PMTS.

REQUERIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

El Sub-Contratista deberá proveer el personal suficiente, así como las señales, materiales y elementos de seguridad que se requieran para un efectivo control del tránsito y de la seguridad vial.

El Sub-Contratista está obligado al cumplimiento de las disposiciones dadas en esta sección y el Contratante y/o Supervisor de Calidad a exigir su cumplimiento cabal. Cualquier contingencia derivada de la falta de cumplimiento de estas disposiciones será de responsabilidad del Sub-Contratista.

Control de Tránsito y Seguridad Vial

El Sub-Contratista deberá proveer cuadrillas de control de tránsito en número suficiente, el que estará bajo el mando de un controlador capacitado en este tipo de trabajo. El Controlador tendrá las siguientes funciones y responsabilidades.

(a) Implementación del PMTS.

(b) Coordinación de las operaciones de control de tránsito.

(c) Determinación de la ubicación, posición y resguardo de los dispositivos de control y señales en cada caso específico.

(d) Corrección inmediata de las deficiencias en el mantenimiento de tránsito y seguridad vial.

(e) Coordinación de las actividades de control con el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

(f) Organización del almacenamiento y control de las señales y dispositivos, así como de las unidades rechazadas u objetadas.

(g) Cumplimiento de la correcta utilización y horarios de los ómnibus de transporte de personal.

En los carriles de circulación durante la ejecución de las obras, no se permitirá la acumulación de suelos y otros materiales que puedan significar algún peligro al usuario.

En caso de que ocurra acumulaciones de nieve serán removidas de inmediato, para dar acceso y circulación a las vías y desvíos utilizados.

Las áreas de estacionamiento del equipo y vehículos en obra deben ubicarse a un mínimo de 10 m. del borde de la vía de circulación vehicular o en su defecto ser claramente señalizado con barreras y lámparas destellantes, siempre y cuando lo apruebe el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

Zona de Desvíos y Caminos de Servicio

El Sub-Contratista solo utilizará para el tránsito de vehículos los desvíos y calles urbanas que se indique en los planos del Proyecto. En caso de que el Proyecto no indique el uso de desvíos y sea necesaria su utilización, el Contratante y/o Supervisor de Calidad definirá y autorizará los desvíos que sean necesarios. En el caso de calles urbanas se requerirá además la aprobación de autoridades locales y de administradores de servicios públicos.

En los desvíos y caminos de servicio se deberá usar de forma permanente barreras, conos y barriles para desviar y canalizar el tráfico hacia los desvíos. En las noches se deberán colocar lámparas de luces destellantes intermitentes. No se permitirá el uso de mecheros y lámparas accionadas por combustibles o carburantes que afectan y agreden al ambiente.

El Sub-Contratista deberá proporcionar equipo adecuado aprobado por el Contratante y/o Supervisor de Calidad y agua para mantener límites razonables de control de emisión de polvo por los vehículos en las vías que se hallan bajo tránsito. La dispersión de agua mediante riego sobre plataformas sin pavimentar será aplicada en todo momento en que se produzca polvo, incluyendo las noches, feriados, domingos y períodos de paralización. Para controlar la emisión de polvo el Contratante y/o Supervisor de Calidad podrá proponer otros sistemas que sean aprobados.

Si el Sub-Contratista, para facilitar sus actividades decide construir un desvío nuevo no previsto en los planos y documentos del Contrato será con la aprobación del Contratante y/o Supervisor de Calidad a su costo.

El Sub-Contratista tiene la obligación de mantener en condiciones adecuadas las vías y calles utilizadas como desvíos. En caso de que por efectos del desvío del tránsito sobre las vías o calles urbanas se produzca algún deterioro en el pavimento o en los servicios públicos, el Sub-Contratista deberá repararlos a su costo, a satisfacción del Contratante y/o Supervisor de Calidad de las autoridades que administran el servicio.

Circulación de animales silvestres y domésticos

Si las obras en ejecución afectan de algún modo la circulación habitual de animales silvestres y domésticos a sus zonas de alimentación, abrevadero, descanso o refugio, el Sub-Contratista deberá restaurar de inmediato las rutas habituales a fin de no dificultar el acceso a dichas zonas. El Contratante y/o Supervisor de Calidad ordenará que se ejecuten las obras que sean necesarias para este fin si no se encuentran en los planos y documentos del Proyecto y de conformidad con el diseño del PMTS pertinente.

Requerimientos Complementarios

Los sectores en que existan excavaciones puntuales en la zona de tránsito, excavaciones de zanjas laterales o transversales que signifiquen algún peligro para la seguridad del usuario, deben ser claramente delimitadas y señalizadas con dispositivos de control de tránsito y señales que serán mantenidos durante el día y la noche hasta la conclusión de las obras en dichos sectores. Principalmente en las noches se utilizarán señales y dispositivos muy notorios y visibles para resguardar la seguridad del usuario.

La instalación de los dispositivos y señales para el control de tránsito seguirá las siguientes disposiciones:

(a) Las señales y dispositivos de control deberán ser aprobados por el Contratante y/o Supervisor de Calidad y estar disponibles antes del inicio de los trabajos de construcción, entre los que se incluyen los trabajos de replanteo y topografía.

(b) Se instalarán solo los dispositivos y señales de control que se requieran en cada etapa de la obra y en cada frente de trabajo.

(c) Los dispositivos y señales deben ser reubicados cuando sea necesario.

(d) Las unidades perdidas, sustraídas, destruidas en mal estado o calificado en estado inaceptable por la Contratante y/o Supervisor de Calidad deberán ser inmediatamente sustituidas.

(e) Las señales y dispositivos deben ser limpiadas y reparadas periódicamente.

(f) Las señales y dispositivos serán retiradas totalmente cuando las obras hayan concluido.

(g) El personal que controla el tránsito debe usar equipo de comunicación portátil y silbatos en sectores en que se alterne el tráfico como efecto de las operaciones constructivas. También deben usar señales que indiquen al usuario el paso autorizado o la detención del tránsito.

ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos de mantenimiento de tránsito y seguridad vial según lo indicado en esta sección serán evaluados y aceptados según la descripción y consideraciones generales de este ítem e Inspección Visual que será un aspecto para la aceptación de los trabajos ejecutados de acuerdo con la buena práctica de la ingeniería, experiencia del Contratante y/o Supervisor de Calidad y estándares de la industria.

MEDICIÓN

El Mantenimiento de Tránsito y Seguridad Vial se medirá mensualmente siempre que se cumpla con lo determinado en la presente especificación a lo largo del tramo o los tramos que sirven como vía de acceso al Sector 2 Pampa del Toro.

Si el servicio completo de esta partida incluyendo la provisión de señales, mantenimiento de tránsito, mantenimiento de desvíos y rutas habilitadas, control de emisión de polvo y ha sido ejecutado a satisfacción del Contratante y/o Supervisor de Calidad se considerará una unidad completa en el período de medición.

ÍTEM DE PAGO	UNIDAD DE PAGO
MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL	Mes (Mes)

1.02 TRABAJOS PRELIMINARES

1.02.01 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS

DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en el traslado de equipos (transportables y autotransportables) y accesorios para la ejecución de las obras desde su origen y su respectivo retorno. La movilización incluye la carga, transporte, descarga, manipuleo, operadores, permisos y seguros requeridos.

CONSIDERACIONES GENERALES

El traslado del equipo pesado se puede efectuar en camiones de cama baja, mientras que el equipo liviano puede trasladarse por sus propios medios, llevando el equipo liviano no autopropulsado como herramientas, martillos neumáticos, vibradores, etc.

El Sub-Contratista antes de transportar el equipo mecánico ofertado al sitio de la obra deberá someterlo a inspección del Contratante y/o Supervisor de Calidad de acuerdo con las condiciones establecidas en el contrato. Este equipo será revisado por el Contratante y/o Supervisor de Calidad en la obra, y de no encontrarlo satisfactorio en cuanto a su condición y operatividad deberá rechazarlo, en cuyo caso el Sub-Contratista deberá reemplazarlo por otro similar en buenas condiciones de operación. El rechazo del equipo no genera ningún derecho a reclamo y pago por parte del Sub-Contratista.

Además, el Sub-Contratista deberá solicitar ante el MTC la AUTORIZACION DE CIRCULACION DE VEHICULOS ESPECIALES para cumplir con las disposiciones del Reglamento de Peso y Dimensión Vehicular para la circulación en la red vial nacional.

Si el Sub-Contratista opta por transportar un equipo diferente al ofertado, éste no será valorizado por el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

El Sub-Contratista no podrá retirar de la obra ningún equipo sin autorización escrita del Contratante y/o Supervisor de Calidad.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Constituyen los equipos mínimos livianos y herramientas que puede ser necesario para la movilización y desmovilización de equipos, estos equipos y herramientas estarán en perfecto estado de uso y serán aprobados por el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

MEDICIÓN

La movilización se medirá en forma global (Glb.) El equipo por considerar en la medición será solamente el que ofertó el Sub-Contratista en el proceso de licitación.

PAGO

Las cantidades aprobadas y medidas como se indican a continuación serán pagadas al precio de Contrato. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta Sección.

El pago global de la movilización y desmovilización será de la siguiente forma:

El 50% del monto global será pagado en forma gradual en medida que el equipo mínimo se encuentre disponible y operativo en obra, en concordancia con lo indicado en el calendario de movilización de equipo.

El 50% restante será pagado de forma gradual a medida que los equipos sean retirados de Obra, al término de los trabajos, con la autorización del Contratante y/o Supervisor de Calidad.

Si el Sub-Contratista desmoviliza algún equipo sin la autorización del Contratante y/o Supervisor de Calidad, este no será valorizado y se considerará como un deductivo.

En la suma global para pago de esta partida se incluye el costo de traslado de ida y vuelta a obra de los equipos, la maquinaria y los vehículos, así como el costo del seguro de transporte.

PARTIDA DE PAGO	UNIDAD DE PAGO
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	Global (Glb.)

1.02.02 TRAZO Y REPLANTEO DE OBRA

DESCRIPCIÓN

El Sub-Contratista realizará los trabajos de replanteo, topografía y georreferenciación requeridos durante la ejecución de las obras, basándose en planos del Proyecto que incluye el trazo de las modificaciones aprobadas, correspondientes a las condiciones reales encontradas en el terreno. El Sub-Contratista será el responsable del replanteo topográfico que será revisado y aprobado por el Contratante y/o Supervisor de Calidad, así como del cuidado y resguardo de los puntos físicos, estacas y monumentación instalada durante el proceso del levantamiento del proceso constructivo.

El Sub-Contratista instalará puntos de control topográfico enlazado a la Red Geodésica Nacional GPS en el sistema WGS84, estableciendo en cada uno de ellos sus coordenadas UTM y de ser necesarias sus coordenadas geográficas. En caso de que el Proyecto haya sido elaborado en otro sistema, éste deberá ser replanteado en el sistema WGS84. Para los trabajos a realizar dentro de esta sección el Contratante y/o Supervisor de Calidad deberá proporcionar personal calificado, el equipo necesario y materiales que se requieran para el replanteo, estacado, referenciación, monumentación, cálculo y registro de datos para el control de las obras.

La información sobre estos trabajos deberá estar disponible en todo momento para la revisión y control por el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

El personal, equipo y materiales deberán cumplir entre otros, con los siguientes requisitos.

PERSONAL

Se implementarán cuadrillas de topografía en número suficiente para tener un flujo ordenado de operaciones que permitan la ejecución de las obras de acuerdo con los programas y cronogramas. El personal deberá estar calificado para cumplir de manera adecuada con sus funciones en el tiempo establecido.

Las cuadrillas de topografía estarán bajo el mando y control de un Ingeniero especializado en topografía con la experiencia requerida en el contrato.

EQUIPOS Y HERRMIENTAS

Constituyen los equipos mínimos livianos y herramientas que puede ser necesario para ejecutar la partida de trazo y replanteo de obra, estos equipos y herramientas estarán en perfecto estado de uso y serán aprobados por el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

Se deberá implementar el equipo de topografía necesario, capaz de trabajar con el grado de precisión necesario, que permita cumplir con las exigencias y dentro de los rangos de tolerancia especificados. Asimismo, se deberá tener el equipo de soporte para el cálculo, procesamiento y dibujo.

Los equipos topográficos deberán presentar sus respectivos certificados de calibración con una antigüedad máxima de 6 meses.

MATERIALES

Se proveerá los materiales en cantidades suficientes y las herramientas necesarias para la cimentación, monumentación, estacado y pintura. Las estacas deben tener área suficiente que permita anotar marcas legibles.

CONSIDERACIONES GENERALES

Antes del inicio de los trabajos se deberá coordinar con el Contratante y/o Supervisor de Calidad sobre la ubicación de los puntos de control geodésico, el sistema de campo a emplear, la monumentación, sus referencias, tipo de marcas en las estacas, colores y el resguardo que se implementará en cada caso.

Los formatos para utilizar serán previamente aprobados por el Contratante y/o Supervisor de Calidad y toda la información de campo, su procesamiento y documentos de soporte serán de propiedad de la entidad Contratante y/o

Supervisor de Calidad una vez completados los trabajos. Esta documentación será organizada y sistematizada en medios electrónicos.

Los trabajos en cualquier etapa serán iniciados sólo cuando se cuente con la aprobación escrita del Contratante y/o Supervisor de Calidad.

Cualquier trabajo topográfico y de control que no cumpla con las tolerancias anotadas será rechazado. La aceptación del estacado por el no releva al sub-Contratista de su responsabilidad de corregir probables errores que puedan ser descubiertos durante el trabajo y de asumir sus costos asociados.

Cada 500 m de estacado se deberá proveer una tablilla de dimensiones y color contrastante aprobados por el Contratante y/o Supervisor de Calidad, en el que se anotará en forma legible para el usuario de la vía, la progresiva de su ubicación.

Los trabajos de topografía y de control estarán concordantes con las tolerancias que se dan en la Tabla N°37.

Tabla 37 Tolerancias para trabajos de levantamientos topográficos, replanteos y estacado

Tolerancia Fase de trabajo	Tolerancia Fase de trabajo	
	Horizontal	Vertical
Georeferenciación	1:100.000	± 5 mm
Puntos de Control	1:10.000	± 5 mm
Puntos del eje, (PC), (PT), puntos en curva y referencias	1:5.000	± 10 mm
Otros puntos del eje	± 50 mm	± 100 mm
Sección transversal y estacas de talud	± 50 mm	± 100 mm
Alcantarillas, cunetas y estructuras menores	± 50 mm	± 20 mm
Muros de contención	± 20 mm	± 10 mm
Límites para roce y limpieza	± 500 mm	--
Estacas de subrasante	± 50 mm	±10 mm
Estacas de rasante	± 50 mm	± 10 mm

ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos de replanteo, levantamientos topográficos y todo lo indicado en esta sección serán evaluados y aceptados según:

Inspección Visual que será un aspecto para la aceptación de los trabajos ejecutados de acuerdo con la buena práctica del arte, experiencia del Contratante y/o Supervisor de Calidad y estándares de la industria.

Conformidad con las mediciones y ensayos de control: las mediciones y ensayos que se ejecuten para todos los trabajos, cuyos resultados deberá cumplir y estar dentro de las tolerancias y límites establecidos en las especificaciones de cada Partida, Cuando no se establezcan o no se puedan identificar tolerancias en las especificaciones o en el Contrato, los trabajos podrán ser aceptados utilizando tolerancias indicadas por el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

MEDICION

El Trazo y Replanteo se medirán en metros cuadrados (M2)

PAGO

Las cantidades medidas y aceptadas serán pagadas al precio de contrato. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección.

El pago de Trazo, Nivelación y Replanteo será de acuerdo con el avance de obra de la partida específica.

El pago será por metro cuadrado, replanteada y dibujada, debidamente aprobado en planos por el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

PARTIDA DE PAGO	UNIDAD DE PAGO
TRAZO Y REPLANTEO DE OBRA	METRO CUADRADO (M2)

1.03 DIQUES Y PROTECCIÓN DE CAUCE CON ENROCADO

1.03.01 DIQUE DE TIERRA COMPACTADA

1.03.01.01 DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOSA

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en el desbroce y limpieza del terreno natural en las áreas que ocuparán las obras del proyecto, que se encuentren cubiertas de rastrojo, maleza, bosque, pastos, cultivos, etc., incluyendo la remoción de tocones, raíces, escombros y basuras, de modo que el terreno quede limpio y libre de toda vegetación y su superficie resulte apta para iniciar los demás trabajos. Este trabajo sólo se efectuará en las áreas autorizadas predial y ambientalmente.

DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS

Comprende el desraíce y la limpieza en zonas cubiertas de pastos, rastrojo, maleza, escombros, cultivos y arbustos.

También comprende la remoción total de árboles aislados o grupos de árboles dentro de superficies que no presenten características de bosque continuo.

En esta actividad se deberá proteger las especies de flora y fauna en la zona afectada, en concordancia con el Plan de Manejo Ambiental

MATERIALES

Los materiales obtenidos como resultado de la ejecución de los trabajos de desbroce y limpieza se depositarán de acuerdo con lo establecido en la Remoción de Capa Vegetal en concordancia con el Plan de Manejo ambiental.

El volumen obtenido por esta labor no se depositará por ningún motivo en lugares donde interrumpa alguna vía altamente transitada o zonas que sean utilizadas por la población como acceso a centros de importancia social, salvo si el Contratante y/o Supervisor de Calidad lo autoriza por circunstancias de fuerza mayor.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

El equipo empleado para la ejecución de los trabajos de desbroce y limpieza deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución adoptados y requiere la aprobación previa del Contratante y/o Supervisor de Calidad, teniendo en cuenta que su capacidad y eficiencia se ajuste al programa de ejecución de los trabajos y al cumplimiento de las exigencias de la especificación.

Los equipos que se empleen deben contar con adecuados sistemas de silenciadores, sobre todo si se trabaja en zonas vulnerables o se perturba la tranquilidad del entorno.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Los trabajos de desbroce y limpieza deberán efectuarse en todas las zonas señaladas en los planos o aprobadas por el Contratante y/o Supervisor de Calidad de acuerdo con procedimientos aprobados por éste, tomando las precauciones necesarias para lograr condiciones de seguridad satisfactorias.

Para evitar daños en las propiedades adyacentes o en los árboles que deban permanecer en su lugar, se procurará que los árboles que han de derribarse caigan en el centro de la zona objeto de limpieza, trozándolos por su copa y tronco progresivamente, cuando así lo exija el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

REMOCIÓN DE TOCONES Y RAÍCES

En aquellas áreas donde se deban efectuar trabajos de excavación, todos los troncos, raíces y otros materiales inconvenientes, deberán ser removidos hasta una profundidad no menor a sesenta centímetros (60 cm) del nivel del terreno natural del proyecto.

En las áreas que vayan a servir de base para la colocación de uña o talud de enrocado, los tocones, raíces y demás materiales inconvenientes a juicio del Contratante y/o Supervisor de Calidad, deberán eliminarse hasta una profundidad no menor de treinta centímetros (30 cm) por debajo de la superficie que deba descubrirse de acuerdo con las necesidades del proyecto.

Todos los troncos que estén en la zona del proyecto, pero por fuera de las áreas de excavación, podrán cortarse a ras del suelo.

Todas las oquedades causadas por la extracción de tocones y raíces se rellenarán con el suelo que haya quedado al descubierto al hacer la limpieza y éste se conformará y apisonará hasta obtener una densidad similar a la del terreno adyacente.

REMOCIÓN DE CAPA VEGETAL

La remoción de la capa vegetal se efectuará con anterioridad al inicio de los trabajos a un tiempo prudencial para que la vegetación no vuelva a crecer.

El volumen de la capa vegetal que se remueva al efectuar el desbroce y limpieza no deberá ser incluido dentro del trabajo objeto de la presente Sección. Dicho trabajo se encontrará cubierto por la ET Excavación de Terreno Natural con Equipo.

REMOCIÓN Y DISPOSICION DE MATERIALES

Los productos de desbroce y limpieza que puedan ser utilizados durante el desarrollo de las obras son propiedad de la entidad contratante y deberán acopiarse para su uso posterior, sin que se produzca deterioro en ellos. El Sub-Contratista deberá hacerse cargo de la gestión de los productos de desbroce y limpieza que no vayan a ser utilizados, ya sea realizando un tratamiento de estos o transportándolos a vertedero.

Los árboles talados que sean susceptibles de aprovechamiento deberán ser despojados de sus ramas y cortados en trozos de tamaño conveniente, los que deberán apilarse debidamente en zonas fuera del alcance de los trabajos del proyecto disponiéndose posteriormente según lo apruebe el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

El resto de los materiales provenientes del desbroce y la limpieza, deberán ser retirado del lugar de los trabajos, transportado y depositado en los lugares establecidos en el proyecto o señalados por el Contratante y/o Supervisor de Calidad, donde dichos materiales deberán ser enterrados convenientemente, de tal manera que la acción de los elementos naturales no pueda dejarlos al descubierto

Para el traslado de estos materiales los vehículos deberán estar cubiertos con una lona de protección, con la seguridad respectiva, a fin de que éstas no se dispersen accidentalmente durante el trayecto a la zona de disposición de desechos previamente establecido por la autoridad competente, así como también es necesario aplicar las normas y disposiciones legales vigentes. Los materiales excedentes por ningún motivo deben ser dispuestos sobre cursos de agua (escorrentía o freática), debido a la contaminación de las aguas, seres vivos e

inclusive puede modificar el microclima. Por otro lado, tampoco deben ser dispuestos de manera que altere el paisaje natural.

La materia vegetal inservible y los demás desechos del desbroce y limpieza deberán ser transportados a depósitos de materiales excedentes o plantas de tratamiento, que deberán estar indicados en el Proyecto o, en su defecto, aprobados por el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

Por ningún motivo se permitirá que los materiales de desecho se incorporen en los Diques, ni disponerlos en sitios donde puedan ocasionar perjuicios ambientales.

Los trabajos de desbroce y limpieza deben efectuarse con anterioridad al inicio de las operaciones de explanación. En cuanto, dichas operaciones lo permitan, y antes de disturbar con maquinaria la capa vegetal, deberán levantarse secciones transversales del terreno original, las cuales servirán para determinar el volumen de la capa vegetal y del movimiento de tierra,

Si después de ejecutados el desbroce y la limpieza, la vegetación vuelve a crecer por motivos imputables al Sub- Contratista, éste deberá efectuar una nueva limpieza, a su costo, antes de realizar la operación constructiva subsiguiente

ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS

Durante la ejecución de los trabajos, el Contratante y/o Supervisor de Calidad efectuará, entre otros los siguientes controles:

Verificar que el Sub-Contratista disponga de todos los permisos requeridos.

Comprobar el estado y funcionamiento del equipo utilizado por el Sub-Contratista.

Verificar la eficiencia y seguridad de los procedimientos aplicados por el Sub-Contratista.

Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.

Comprobar que la disposición de los materiales obtenidos de los trabajos de desbroce y limpieza se ajuste a las exigencias de la presente especificación y todas las disposiciones legales vigentes.

Medir las áreas en las que se ejecuten los trabajos en acuerdo a esta especificación.

Señalar todos los árboles que deban quedar de pie y ordenar las medidas para evitar que sean dañados.

El sub-Contratista aplicará las acciones y los procedimientos constructivos recomendados en los respectivos estudios o evaluaciones ambientales del proyecto, las disposiciones vigentes sobre la conservación del medio ambiente y los recursos naturales, y el Contratante y/o Supervisor de Calidad velará por su cumplimiento.

La actividad de desbroce y limpieza se considerará terminada cuando la zona quede despejada para permitir que se continúe con las siguientes actividades de la construcción.

MEDICIÓN

La unidad de medida del área desbrozada y limpiada será el metro cuadrado (m2), en su proyección horizontal, aproximada al décimo de metro cuadrado, de área limpiada y desbrozada satisfactoriamente, dentro de las zonas señaladas en los planos o indicadas por el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

Tampoco se medirán las áreas limpiadas y desbrozadas en zonas de préstamos o de canteras y otras fuentes de materiales que se encuentren localizadas fuera de la zona del proyecto, ni aquellas que el sub-Contratista haya despejado por conveniencia propia, tales como vías de acceso, vías para acarreos, campamentos, instalaciones o depósitos de materiales.

PAGO

El pago del desbroce y limpieza en zona no boscosa se hará al respectivo precio unitario del contrato, en metros cuadrados por todo trabajo ejecutado de acuerdo con esta especificación y aprobado por el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

El precio deberá cubrir todos los costos de desmontar, destroncar, desenraizar, rellenar y compactar los huecos de tocones; disponer los materiales sobrantes de manera uniforme en los sitios aprobados por el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

PARTIDA DE PAGO	UNIDAD DE PAGO
DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOSA	METRO CUADRADO (M2)

1.03.01.02 EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO

DESCRIPCIÓN

Estos trabajos se refieren a las excavaciones necesarias que deberán realizarse para las cimentaciones del Dique y enrocado proyectados, de acuerdo con las dimensiones y cotas mostradas en los planos.

METODO DE CONSTRUCCION

Antes de iniciar las excavaciones se requiere la aprobación, por parte del Contratante y/o Supervisor de Calidad., de los trabajos de trazo, replanteo, roce, limpieza y demoliciones, así como los de remoción de especies vegetales y cercas que interfieran con los trabajos a ejecutar.

La profundidad y taludes de excavación se guiarán de acuerdo con lo indicado en los planos de obra y aprobados por el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

El Sub-Contratista propondrá, para consideración del Contratante y/o Supervisor de Calidad, los equipos y herramientas más adecuados para las operaciones por realizar, los cuales no deben producir daños innecesarios ni a construcciones ni a cultivos; y garantizarán el avance físico de ejecución, según el programa de trabajo, que permita el desarrollo de las etapas constructivas siguientes.

Los equipos de excavación deberán disponer de sistemas de silenciadores y la omisión de éstos será con la autorización del Contratante y/o Supervisor de Calidad. Cuando se trabaje cerca a zonas ambientalmente sensible, tales como colegios, hospitales, mercados y otros que considere el Contratante y/o Supervisor de Calidad conjuntamente a los especificados en el Estudio de Impacto Ambiental los trabajos se harán manualmente si es que los niveles de ruido sobrepasan los niveles máximos recomendados.

FORMA DE PAGO

La excavación del terreno natural se medirá y valorizará en metros cúbicos (m^3), la misma que será comprobada por el Contratante y/o Supervisor de Calidad de acuerdo con el avance mensual alcanzado.

PARTIDA DE PAGO	UNIDAD DE PAGO
EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO	METRO CUBICO (M3)

1.03.01.03 PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE

DESCRIPCIÓN

El Sub-Contratista ejecutará el perfilado y compactado de la base de los Diques en un ancho necesario a partir del eje central, empleando maquinaria, equipo y mano de obra necesarios, el material propio producto de la nivelación será colocado en los partes laterales debidamente compactados.

El perfilado y Compactado se hará en el área donde se ubicarán los Diques, a fin de dejar limpio de plantas, raíces, materia orgánica y material que pueda perjudicar la estructura a proyectar.

ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Comprende el suministro de la mano de obra, materiales, equipo y todas las acciones necesarias para el perfilado y compactado de la base de los Diques que permitan una superficie uniforme y adecuada para realizar los trabajos de conformación de Dique con material de préstamo.

El Sub-Contratista ubicará el eje central del Dique y realizará el Perfilado y Compactado a ambos lados del eje central, ancho sobre el cual se ubicará posteriormente la corona del Dique.

Los trabajos incluirán cortes, rellenos con material propio hasta uniformizar la superficie de la base del Dique.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Los equipos y herramientas empleados para el perfilado y compactación en zona de corte deberán ser compatible con los procedimientos de ejecución adoptados y requiere aprobación previa del Contratante y/o Supervisor de Calidad, teniendo en

cuenta que su capacidad y eficiencia se ajusten al programa de ejecución de los trabajos y al cumplimiento de las exigencias de la presente especificación.

Los equipos deberán cumplir las exigencias técnicas ambientales tanto para la emisión de gases contaminantes y ruidos.

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION

El perfilado y compactado será efectuadas según el trazado, perfil longitudinal, taludes y secciones transversales indicadas en los planos o como lo indique el Supervisor.

Si los suelos encontrados a nivel de fondo de corte están constituidos por suelos inestables, el Supervisor ordenará las modificaciones necesarias, con el fin de asegurar la estabilidad del Dique.

ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos de corte y perfilado deberán liberarse topográficamente con el Contratante y/o Supervisor de Calidad, liberación que deberá registrarse y evidenciarse en los protocolos respectivos.

La compactación del fondo de excavación deberá efectuarse al 90% de la máxima densidad obtenida mediante el ensayo de Próctor modificado.

FORMA DE PAGO

El Perfilado y Compactado se medirán en metros cuadrados (m2) con aproximación a un decimal. La valorización se ejecutará de acuerdo con el precio unitario para la partida respectiva del presupuesto.

PARTIDA DE PAGO	UNIDAD DE PAGO
PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA CORTE	METRO CUADRADO (M2)

1.03.01.04 CONFORMACIÓN DE CUERPO DE DIQUE

GENERALIDADES

Este trabajo se refiere a la conformación y compactación del cuerpo del Dique con material de préstamo. Todos los materiales que se empleen en la construcción del Dique deberán estar libres de raíces, materia orgánica, y otros elementos perjudiciales. Su empleo deberá ser autorizado por el Contratante y/o Supervisor de Calidad, quien de ninguna manera permitirá la construcción de cuerpo de Dique con materiales de características expansivas.

Para la conformación del Dique se distinguirán 2 partes o zonas constitutivas:

a) Cuerpo, parte del Dique comprendido entre el terreno natural compactado o fondo de corte compactado hasta fondo de corona, de altura variable, donde la parte superior del cuerpo tiene un espesor de 0.30 m.

b) Corona, formada por la parte superior del Dique, construida encima del cuerpo en un espesor de e=0.30 m.

REQUISITO DE LOS MATERIALES.

El material para la conformación del cuerpo del Dique será de material de préstamo y deberán cumplir con las características establecidas en las presentes especificaciones.

El material utilizado será graduado y no deberá contener elementos extraños, residuos, ni materiales orgánicos y el material que pasa la malla N°40 deberá tener un límite líquido máximo de 40% y un índice de plasticidad máximo de 10%, como lo establece la tabla 38 requisitos de los materiales:

Tabla 38 Características de los materiales del Dique

Condición	Cuerpo de Dique	Corona de Dique
Tamaño Máximo de Material de Dique Capa Superior del Cuerpo del Dique (e=0.30m)	15 cm 10 cm	7.5 cm
Máximo de fragmentos de Roca > 7.62 cm	30 %	----------
Índice de Plasticidad	< 10 %	< 10 %

Además, deberán satisfacer los siguientes requisitos de calidad:

- Desgaste de los Ángeles: 60% máx. (MTC E 207)
- Tipo de Material: A-1-a, A-1-b, A-2-4, A-2-6 y A-3

INSPECCIÓN DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN

El Contratante y/o Supervisor de Calidad deberá verificar y comprobar los resultados de pruebas físicas y mecánicas de los ensayos realizados por el sub-Contratista de todos los materiales de la conformación del cuerpo del Dique, según los requisitos de los planos de diseño.

El Contratante y/o Supervisor de Calidad deberá verificar que el material seleccionado para el cuerpo del Dique tenga una distribución granulométrica bien graduada, con un tamaño máximo de 4“ y espesor de e=0.30 m. en su parte superior, y un tamaño máximo de material de 6” con un espesor variable hasta pie de cuerpo de Dique.

Inspección de calidad y aceptación durante el proceso de conformación del Dique:

- El Contratante y/o Supervisor de Calidad deberá inspeccionar y controlar los parámetros de construcción y la tecnología de construcción del material seleccionado.
- El Contratante y/o Supervisor de Calidad deberá revisar la dimensión en planta, cota del cuerpo del Dique, de acuerdo con los requisitos de los planos de diseño.
- El Sub-Contratista deberá realizar ensayos de compactación al 90 % de la máxima densidad seca del Proctor modificado para el Cuerpo del Dique, los cuales incluyen controles como: parámetros de colocación, el espesor de capa compactada de 0.30m. para cuerpo del Dique, el tipo y peso de rodillo, el número de compactación, pasadas de rodillo. Los ensayos deberán ser aplicados de acuerdo con los requisitos de la normativa aplicable.
- Las características de los materiales para cuerpo de Dique deberán ensayarse en origen conforme a la frecuencia de la tabla 39 siguiente:

Tabla 39 Características y frecuencias de los materiales de cuerpo de Dique

Material o Producto	Propiedades y Características		Método de ensayo	Norma ASTM	Norma AASHTO	Frecuencia (1)	Lugar de Muestreo
Cuerpo y Corona del Dique	Granulometría		MTC E 204	D 422	T 27	1 cada 1000 m³	Cantera
	Límites de Consistencia		MTC E 111	D 4318	T 89	1 cada 1000 m³	Cantera
	Abrasión Los Ángeles		MTC E 207	C 131	T 96	1 cada 3000 m³	Cantera
	Densidad - Humedad		MTC E 115	D 1557	T 180	1 cada 1000 m³	Cantera
	Compactación	Cuerpo	MTC E 117 MTC E 124	D 1556 D 2922	T 191 T 238	1 cada 500 m²	Dique
		Corona				1 cada 250 m²	

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Los equipos y herramientas empleados para la conformación y compactación del cuerpo del Dique con material seleccionado deberán ser compatible con los procedimientos de ejecución adoptados y requiere aprobación previa del Contratante, y/o Supervisor de Calidad, teniendo en cuenta que su capacidad y eficiencia se ajusten al programa de ejecución de los trabajos y al cumplimiento de las exigencias de la presente especificación.

Los equipos deberán cumplir las exigencias técnicas ambientales tanto para la emisión de gases contaminantes y ruidos.

REQUERIMIENTO DE CONSTRUCCION

Antes de iniciar la construcción del cuerpo del Dique, el terreno base de éste deberá estar desenraizado y limpio.

El material del cuerpo del Dique se colocará en capas de espesor de e= 0.30m. uniforma y compactado. No se extenderá ninguna capa, mientras no se haya comprobado que la subyacente cumple las condiciones de compactación exigidas.

El Contratante y/o Supervisor de Calidad sólo autorizará la colocación de materiales de Dique cuando el terreno base esté adecuadamente preparado y consolidado.

Se deberá garantizar que las capas presenten adherencia y homogeneidad entre sí.

Será responsabilidad del Sub- Contratista asegurar un contenido de humedad que garantice el grado de compactación exigido en todas las capas del cuerpo del Dique

En los casos especiales en que la humedad del material sea considerablemente mayor que la adecuada para obtener la compactación prevista, el Sub-Contratista propondrá y ejecutará los procedimientos más convenientes para ello, previa autorización del Contratante y/o Supervisor de Calidad, cuando el exceso de humedad no pueda ser eliminado por el sistema de aireación.

Obtenida la humedad más conveniente, se procederá a la compactación mecánica de la capa.

Al terminar cada jornada, la superficie del cuerpo del Dique deberá estar compactada y bien nivelada, con declive suficiente que permita el escurrimiento de aguas lluvias sin peligro de erosión.

Deberá prohibirse la acción de todo tipo de tránsito sobre las capas en ejecución, hasta que se haya completado su compactación.

El Sub-Contratista responderá, hasta la aceptación final, por la estabilidad del Dique construidos con cargo al contrato y asumirá todos los gastos que resulten de sustituir cualquier tramo que, a juicio del Contratante y/o Supervisor de Calidad, haya sido mal construido por descuido o error atribuible a aquel.

ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Los trabajos para su aceptación estarán sujetos a lo siguiente:

A) CONTROLES

Durante la ejecución de los trabajos, el Contratante y/o Supervisor de Calidad efectuará los siguientes controles principales:

- Verificar el estado y funcionamiento de todo el equipo utilizado por el Sub-Contratista.

- Supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados.

- Exigir el cumplimiento de las medidas de seguridad y mantenimiento de tránsito.
- Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.
- Comprobar que los materiales por emplear cumplan los requisitos de calidad exigidos.
- Verificar la compactación de todas las capas del cuerpo del Dique.
- Realizar medidas para determinar espesores y levantar perfiles y comprobar la uniformidad de la superficie.

B) CALIDAD DE LOS MATERIALES.

De cada procedencia de los suelos empleados para la construcción de los Diques y para cualquier volumen previsto, se tomarán cuatro (4) muestras y de cada fracción de ellas se determinarán:

- Granulometría
- Límites de Consistencia.
- Abrasión.
- Clasificación.

Durante la etapa de producción, el Contratante y/o Supervisor de Calidad examinará las descargas de los materiales y ordenará el retiro de aquellas que, a simple vista, presenten restos de tierra vegetal, materia orgánica o tamaños superiores al máximo especificado.

Además, efectuará verificaciones periódicas de la calidad del material que se establecen en la tabla 39.

C) CALIDAD DEL PRODUCTO TERMINADO.

Cada capa terminada del cuerpo del Dique deberá presentar una superficie uniforme y ajustarse a la rasante y pendientes establecidas.

Los taludes terminados no deberán acusar irregularidades a la vista.

La cota terminada del cuerpo del Dique, conformada y compactada, no deberá variar en más de 0.01 m. de la cota proyectada.

D) COMPACTACIÓN.

Las determinaciones de la densidad de cada capa compactada se realizarán según se establece en la Tabla N° 39. Los sitios para las mediciones se elegirán al azar.

Las densidades individuales del tramo (Di) deberán ser, como mínimo, el noventa por ciento (90%) de la máxima densidad obtenida en el ensayo proctor modificado de referencia (De) para el cuerpo del Dique.

Di >' 0.90 De (cuerpo)

El incumplimiento de estos requisitos originará el rechazo del tramo.

Siempre que sea necesario, se efectuarán las correcciones por presencia de partículas gruesas, previamente al cálculo de los porcentajes de compactación.

Los ensayos de laboratorio serán efectuados por los subcontratistas, para ello deberán presentar certificados de calibración de los equipos a emplear, realizados por empresas acreditadas por INACAL o en su defecto por patrones acreditados por INACAL. Los certificados de calibración deben tener una antigüedad máxima de 6 meses durante la ejecución de las actividades.

E) IRREGULARIDADES.

Todas las irregularidades que excedan las tolerancias de la presente especificación deberán ser corregidas por el Sub-Contratista, a su costo, de acuerdo con las instrucciones del Contratante y/o Supervisor de Calidad a plena satisfacción de éste.

Todas las actividades de conformación del cuerpo del dique serán registradas y aprobadas por el Contratante y/o Supervisor de Calidad en los respectivos protocolos de liberación.

MEDICIÓN

La unidad de medida para los volúmenes de cuerpo de Dique será el metro cúbico (m^3), aproximado al metro cúbico completo, de material compactado, aceptado por el Supervisor, en su posición final.

El cuerpo del Dique será medido por los volúmenes determinados según la verificación del Contratante y/o Supervisor de Calidad antes y después de ser ejecutados.

No se medirán los Diques que haga el Sub-Contratista en sus caminos de acceso y obras auxiliares que no formen parte de las obras del proyecto contratado.

PAGO

El trabajo de conformación de cuerpo de Dique se pagará al precio unitario del contrato, por toda obra ejecutada satisfactoriamente de acuerdo con la presente especificación y aceptada por el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

El precio unitario deberá cubrir los costos de escarificación, nivelación, conformación, compactación, materiales utilizados y demás trabajos preparatorios de las áreas en donde se haya de construir el cuerpo del Dique, y en general todo costo relacionado con su correcta construcción, de acuerdo con esta especificación, los planos y las instrucciones del Contratante y/o Supervisor de Calidad.

CONFORMACIÓN DE CUERPO DE DIQUE	METRO CUBICO (M3)

1.03.01.05 CONFORMACION DE MATERIAL GRANULAR EN CORONA DE DIQUE

GENERALIDADES

Este trabajo se refiere conformación y compactación de la corona del Dique con material de préstamo. Todos los materiales que se empleen en la construcción del Dique deberán estar libres de raíces, materia orgánica, y otros elementos perjudiciales. Su empleo deberá ser autorizado por el Contratante y/o Supervisor

de Calidad, quien de ninguna manera permitirá la construcción de corona de Dique con materiales de características expansivas.

Para la conformación del Dique se distinguirán 2 partes o zonas constitutivas:

a) Cuerpo, parte del Dique comprendido entre el terreno natural compactado o fondo de corte compactado hasta fondo de corona, de altura variable, donde la parte superior del cuerpo tiene un espesor de 0.30 m.

b) Corona, formada por la parte superior del Dique, construida encima del cuerpo en un espesor de e=0.30 m.

REQUISITO DE LOS MATERIALES.

El material para la conformación de la corona del Dique será de material de préstamo y deberán cumplir con las características establecidas en las presentes especificaciones.

El material utilizado será graduado y no deberá contener elementos extraños, residuos, ni materiales orgánicos y el material que pasa la malla N°40 deberá tener un límite líquido máximo de 40%, además deberá cumplir los siguientes parámetros:

- Desgaste de los Ángeles: 60% máx.
- Tipo de Material: A-1-a, A-1-b, A-2-4, A-2-6 y A-3
- Tamaño Máximo del material de Corona del Dique: 3 “
- Índice de Plasticidad < 10 %

INSPECCIÓN DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN

El Contratante y/o Supervisor de Calidad deberá verificar y comprobar los resultados de las pruebas físicas y mecánicas realizadas por el Sub-Contratista de todos los materiales de la conformación de la corona del Dique, según los requisitos de los planos de diseño.

El Contratante y/o Supervisor de Calidad deberá verificar que el material seleccionado para la corona del Dique tenga una distribución granulométrica bien graduada, con un tamaño máximo de 3“y espesor de e=0.30 m.

Inspección de calidad y aceptación durante el proceso de conformación de la Corona d del Dique:

- El Contratante y/o Supervisor de Calidad deberá inspeccionar y controlar los parámetros de construcción y la tecnología de construcción del material seleccionado.

- El Contratante y/o Supervisor de Calidad deberá revisar la dimensión en planta, cota del Dique de acuerdo con los requisitos de los planos de diseño.

- El Sub-Contratista deberá realizar ensayos de compactación al 95 % de la máxima densidad seca del Proctor modificado para la corona del Dique, los cuales incluyen controles como: parámetros de colocación, el espesor de capa compactada de 0.15 m. para corona del Dique, el tipo y peso de rodillo, el número de compactación, pasadas de rodillo. Los ensayos deberán ser aplicados de acuerdo con los requisitos de la normativa aplicable.

- Las características de los materiales para la corona de Dique deberán ensayarse en origen conforme a la frecuencia de la tabla 39.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Los equipos y herramientas empleados para la conformación y compactación de la corona del Dique con material seleccionado deberán ser compatible con los procedimientos de ejecución adoptados y requiere aprobación previa del Contratante y/o Supervisor de Calidad, teniendo en cuenta que su capacidad y eficiencia se ajusten al programa de ejecución de los trabajos y al cumplimiento de las exigencias de la presente especificación.

Los equipos deberán cumplir las exigencias técnicas ambientales tanto para la emisión de gases contaminantes y ruidos.

REQUERIMIENTO DE CONSTRUCCION

Antes de iniciar la construcción de la corona del Dique, el cuerpo del dique deberá estar debidamente compactado, que es donde se apoyara finalmente esta corona.

El material de la corona del Dique se colocará en 02 capas de 0.15 m. No se extenderá ninguna capa, mientras no se haya comprobado que la subyacente cumple las condiciones de compactación exigidas.

Se deberá garantizar que las capas presenten adherencia y homogeneidad entre sí.

En los casos especiales en que la humedad del material sea considerablemente mayor que la adecuada para obtener la compactación prevista, el Sub-Contratista propondrá y ejecutará los procedimientos más convenientes para ello, previa autorización del Contratante y/o Supervisor de calidad, cuando el exceso de humedad no pueda ser eliminado por el sistema de aireación.

Obtenida la humedad más conveniente, se procederá a la compactación mecánica de la capa.

Al terminar cada jornada, la superficie de la corona del Dique deberá estar compactada y bien nivelada, con declive suficiente que permita el escurrimiento de aguas lluvias sin peligro de erosión.

Deberá prohibirse la acción de todo tipo de tránsito sobre las capas en ejecución, hasta que se haya completado su compactación.

El Sub-Contratista responderá, hasta la aceptación final, por la estabilidad de la corona del Dique construidos con cargo al contrato y asumirá todos los gastos que resulten de sustituir cualquier tramo que, a juicio del Contratante y/o Supervisor de Calidad, haya sido mal construido por descuido o error atribuible al Sub-Contratista.

ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Los trabajos para su aceptación estarán sujetos a lo siguiente:

A) CONTROLES

Durante la ejecución de los trabajos, el Contratante y/o Supervisor de calidad efectuará los siguientes controles principales:

- Verificar el estado y funcionamiento de todo el equipo utilizado por el Sub-Contratista.
- Supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados.
- Exigir el cumplimiento de las medidas de seguridad y mantenimiento de tránsito.
- Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.
- Comprobar que los materiales por emplear cumplan los requisitos de calidad exigidos.
- Verificar la compactación de todas las capas de la corona del Dique.

- Validar los espesores para comprobar la uniformidad de la superficie.

B) CALIDAD DE LOS MATERIALES.

De cada procedencia de los suelos empleados para la construcción de los Diques y para cualquier volumen previsto, se tomarán cuatro (4) muestras y de cada fracción de ellas se determinarán:

- Granulometría
- Límites de Consistencia.
- Abrasión.
- Clasificación.

Durante la etapa de producción, el Contratante y/o Supervisor de calidad examinará las descargas de los materiales y ordenará el retiro de aquellas que, a simple vista, presenten restos de tierra vegetal, materia orgánica o tamaños superiores al máximo especificado.

Además, efectuará verificaciones periódicas de la calidad del material que se establecen en la tabla 39.

C) CALIDAD DEL PRODUCTO TERMINADO.

Cada capa terminada de corona del Dique deberá presentar una superficie uniforme y ajustarse a la rasante y pendientes establecidas.

Los taludes terminados no deberán acusar irregularidades a la vista.

La cota terminada de la corona del Dique, conformada y compactada, no deberá variar en más de 0.01 m. de la cota proyectada.

D) COMPACTACIÓN.

Las determinaciones de la densidad de cada capa compactada se realizarán según se establece en la Tabla N° 39. Los sitios para las mediciones se elegirán al azar.

Las densidades individuales del tramo (Di) deberán ser, como mínimo, el noventa y cinco por ciento (95%) de la máxima densidad obtenida en el ensayo proctor modificado de referencia (De) para la corona del Dique.

Di >' 0.95 De (corona)

El incumplimiento de estos requisitos originará el rechazo del tramo.

Siempre que sea necesario, se efectuarán las correcciones por presencia de partículas gruesas, previamente al cálculo de los porcentajes de compactación.

Los ensayos de laboratorio serán efectuados por los subcontratistas, para ello deberán presentar certificados de calibración de los equipos a emplear, realizados por empresas acreditadas por INACAL o en su defecto por patrones acreditados por INACAL. Los certificados de calibración deben tener una antigüedad máxima de 6 meses durante la ejecución de las actividades.

E) IRREGULARIDADES.

Todas las irregularidades que excedan las tolerancias de la presente especificación deberán ser corregidas por el Sub-Contratista, a su costo, de acuerdo con las instrucciones del Contratante y/o Supervisor de Calidad a plena satisfacción de éste.

Todas las actividades de conformación de terraplén serán registradas y aprobadas por el Contratante y/o Supervisor de Calidad en los respectivos protocolos de liberación.

MEDICIÓN

La unidad de medida para los volúmenes de la corona de Dique será el metro cúbico (m^3), aproximado al metro cúbico completo, de material compactado, aceptado por el Supervisor, en su posición final.

La corona del Dique será medida por los volúmenes determinados según la verificación del Contratante y/o Supervisor de Calidad antes y después de ser ejecutados.

No se medirán los Diques que haga el Sub-Contratista en sus caminos de acceso y obras auxiliares que no formen parte de las obras del proyecto.

PAGO

El trabajo de conformación de corona de Dique se pagará al precio unitario del contrato, por toda obra ejecutada satisfactoriamente de acuerdo con la presente especificación y aceptada por el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

El precio unitario deberá cubrir los costos de escarificación, nivelación, conformación, compactación, materiales utilizados y demás trabajos preparatorios de las áreas en donde se haya de construir la corona del Dique, de acuerdo con esta especificación, los planos y las instrucciones del Contratante y/o Supervisor de Calidad.

CONFORMACIÓN DE MATERIAL GRANULAR EN CORONA DE DIQUE	METRO CUBICO (M3)

1.03.02 ENROCADO CON PIEDRA ACOMODADA

1.03.02.01 DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOSA

Se aplica lo indicado en la especificación del ítem 1.03.01.01

1.03.02.02 EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO CON EQUIPO

Se aplica lo indicado en la especificación del ítem 1.03.01.02

1.03.02.03 PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE

Se aplica lo indicado en la especificación del ítem 1.03.01.03

1.03.02.04 GEOTEXTIL NO TEJIDO 400 gr/m2, INC. COLOCACIÓN

DESCRIPCIÓN

Comprende todos los trabajos necesarios para el suministro y colocación del geotextil en los taludes de Diques. Incluye el costo de mano de obra, suministro del material, equipos, transporte y todo lo necesario para su correcta instalación, de acuerdo con la disposición y dimensiones indicadas en los planos.

MATERIAL

Es un Geotextil No Tejido de Polipropileno para 400 gr/m2 está conformado por un sistema de fibras, punzonado por agujas. Es altamente resistente a la degradación biológica y química, que normalmente se encuentra en los suelos, las propiedades de este material están en la siguiente tabla 40:

Tabla 40 -Propiedades Físicas del Geotextil No Tejido de Polipropileno

Propiedades	Según ASTM	Para peso Unitario
		400 gr/m2
Resistencia la tensión	D - 4632	940 N
Elongación de rotura	D - 4632	80 %
Resistencia al punzonamiento	D - 4833	442 N
Resistencia al desgarre trapezoidal	D - 4533	460 N
Resistencia a los rayos ultravioletas	D - 4355	70% a 500 horas
Permeabilidad	D - 4491	0.50 cm/s
Espesor		3.4 mm

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Los equipos y herramientas empleados para la colocación del Geotextil No Tejido de Polipropileno para 400 gr/m2 sobre el talud del Dique, que deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución adoptados y requiere aprobación previa del Contratante y/o Supervisor de Calidad, teniendo en cuenta que su

capacidad y eficiencia se ajusten al programa de ejecución de los trabajos y al cumplimiento de las exigencias de la presente especificación.

Los equipos deberán cumplir las exigencias técnicas ambientales tanto para la emisión de gases contaminantes y ruidos.

ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El geotextil seleccionado será de tipo no tejido, de polipropileno, de peso nominal 400 gr/m2 y que cumpla con las normas AASHTO. Su colocación evitará el lavado de los finos del relleno, impidiendo que se originen vacíos que comprometan la estabilidad de este.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:

La colocación del geotextil sólo será autorizada cuando el terreno se haya preparado adecuadamente, removiendo el material anguloso y otros que puedan perforar o cortar el geotextil, excavando o rellenando hasta la rasante de diseño, de acuerdo con lo indicado en el Proyecto y aprobado por el Supervisor.

El geotextil se colocará sobre la superficie preparada. Si es necesario colocar más de un rollo de geotextil se deberá traslapar o coser según lo disponga el Proyecto y apruebe el Supervisor. El traslape deberá ser mínimo de 40 cm si el expediente técnico no indica lo contrario.

Las costuras se podrán hacer con hilo de poliéster o polipropileno, pero en ningún caso se podrá emplear hilo de fibra natural que tenga una tenacidad mayor que la de la cinta o la fibra del geotextil.

No se permitirá que el geotextil quede expuesto, sin cubrir, por un lapso mayor de dos semanas en el caso de tejidos y de dos días en el caso de no tejidos.

No se permitirá el tránsito de maquinaria sobre el geotextil hasta que se extienda el material granular.

La fijación del geotextil se efectuará mediante una zanja de anclaje en la corona del Dique, de sección de 0.50m x 0.50 m la misma que estará ubicada a 1.0 m. del borde.

ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS

Todos los geotextiles deberán llegar debidamente referenciados y se exigirá al proveedor la respectiva certificación de calidad del fabricante correspondiente a cada lote, que garantice que el producto satisface las exigencias de calidad indicadas en los documentos del Proyecto y en esta especificación.

Por ningún motivo se aceptarán geotextiles rasgados, agujereados o usados.

Se aceptarán los trabajos realizados donde las dimensiones y los alineamientos se ajusten a los requerimientos del Proyecto y cuyos materiales y procedimientos de ejecución se ajusten a lo prescrito en esta especificación, lo cual deberá contar con la aprobación del Supervisor en el respectivo protocolo de liberación.

Todas las actividades de armado y colocación de geotextil serán registradas y aprobadas por el Contratante y/o Supervisor de Calidad en los respectivos protocolos de liberación.

FORMA DE PAGO

La unidad de medida para el pago está dada en metros cuadrados (m^2), la misma que será comprobada por el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

PARTIDA DE PAGO	UNIDAD DE PAGO
GEOTEXTIL NO TEJIDO 400 gr/m2, INC. COLOCACIÓN	METRO CUADRADO (M2)

1.03.02.05 CAMA DE APOYO (E=0.25 m)

DESCRIPCIÓN:

Se refiere a la cama de apoyo de material propio seleccionado que se aplicará como material de respaldo del enrocado, después de la colocación del geotextil.

MATERIAL

Consistirá en una grava arenosa, con tamaño máximo de 0.025 m. (1”) y relativamente permeable. El espesor de la cama de apoyo será de 0.25 m., según se detallan en los planos de construcción, a menos que el Contratante y/o Supervisor de Calidad indique otro espesor.

Dado que la función de la cama de apoyo es principalmente evitar el daño del geotextil al momento de colocar las rocas, no se requieren mayores especificaciones para el material, que aquellas orientadas a definir una gradación que permita su adecuada colocación en obra. Se evita trabajar con partículas uniformes.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Los equipos y herramientas empleados para la colocación de la cama de apoyo de E=0.25 m., deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución adoptados y requiere aprobación previa del Contratante y/o Supervisor de Calidad, teniendo en cuenta que su capacidad y eficiencia se ajusten al programa de ejecución de los trabajos y al cumplimiento de las exigencias de la presente especificación.

Los equipos deberán cumplir las exigencias técnicas ambientales tanto para la emisión de gases contaminantes y ruidos.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:

Después de colocado el geotextil sobre el talud de las capas de cuerpo y corona del Dique, se colocará la cama de apoyo de E=0.25 m. de manera uniforme, la cual servirá como un colchón o apoyo sobre donde se colocará el enrocado de protección en el talud y la uña.

El material de préstamo de la cama de apoyo se descargará en un lugar previamente escogido y aprobado por Contratante y/o Supervisor de Calidad Posteriormente el material se esparcirá sobre el geotextil, empleando un método que no dé lugar a daños.

El material de cama de apoyo será colocado en capas de espesor uniforme indicado en los planos, el cual deberá conformarse mediante métodos aprobados por el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

ACEPTACION DE LOS TRABAJOS

El Contratante y/o Supervisor de Calidad verificará la correcta ejecución de cama de apoyo para el enrocado tanto en el talud como en la uña según los planos proyectados.

Si se verifica que los materiales y el proceso constructivo no cumplen la presente especificación el Contratante y/o Supervisor de Calidad podrá ordenar el retiro de dicho material.

Todas las actividades de colocación de cama de apoyo de un E= 0.25 m. serán registradas y aprobadas por el Contratante y/o Supervisor de Calidad en los respectivos protocolos de liberación.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

La medición se hará por metro cubico (M3) de cama de apoyo de e=0.25 m. colocada y aprobada por el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

FORMA DE PAGO:

Los trabajos que denoten la ejecución de esta partida se cancelarán de acuerdo con el precio unitario del contrato y cubrirán todos los costos suministro y colocación de las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras.

PARTIDA DE PAGO	UNIDAD DE PAGO
CAMA DE APOYO (e=0.25 m)	METRO CUBICO (M3)

1.03.02.06 COLOCACIÓN Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DEL DIQUE

DESCRIPCIÓN

Se entiende como colocación y acomodo de uña del dique a la capa de roca especialmente seleccionada colocada a máquina, que sirve como base para la colocación de roca en el talud del Dique a ejecutar.

El trabajo a que se refiere la presente especificación comprende la mano de obra, materiales, instalaciones, equipos necesarios para realizar la colocación y acomodo de la roca para la uña del dique.

MATERIALES

El material de enrocado será proporcionado por el Contratista y/u otro Subcontratista que este designe.

El Subcontratista debe corroborar con los ensayos del material proporcionado, que la roca a usarse para el acomodo deberá consistir en roca sólida, dura, sana, de forma aproximadamente cubica, y resistente al clima. Las rocas y bolones redondos no serán aceptados como material enrocado.

Los tamaños de roca estarán dentro de los límites permitidos según los diseños, cuyas dimensiones nominales pueden variar, entre 0.70 m y 1.70 m; los intersticios o vacíos entre las rocas de tamaño mayor, serán rellenados por fragmentos de roca de tamaño menor.

Todas las rocas deberán ser limpias, sanas, duras, tenaces, no alterables y cumplir lo siguiente:

- Peso específico mínimo de la roca será superior a 2.5 ton/m3.
- Pérdida por desgaste en peso en los ensayos de abrasión en la máquina de Los Ángeles será inferior al 35%.
- Pérdida de peso en los ensayos de durabilidad al sulfato sódico será inferior al 10%.
- Compresión Uniaxial mayor a 250Kg/cm2

No se podrán utilizar, por considerarse inadecuadas, entre otras, rocas de los tipos serpentina; tobas volcánicas; micacitas y filitas, anhidrita, yeso y rocas solubles; tobas calcáreas y caliche; arcosas y limolitas; lutitas, ni otras que se desintegran espontáneamente al estar expuestas a la intemperie o que, al ser compactadas, sufran una trituración importante o adquieran una consistencia terrosa.

Asi mismo, el Subcontratista deberá corroborar que el material a usarse en la presente partida, presente los certificados en función a la frecuencia de ensayos establecida en la siguiente tabla 42:

Tabla 42 –Frecuencia de ensayos

Material o Producto	Propiedades y Características	Método de ensayo	Frecuencia	Lugar de Muestreo
Roca para enrocado	Abrasión Los Ángeles	MTC E 207	1 cada 1000 m³	Cantera
	Compresión uniaxial	ASTM D 2938	1 cada 1000 m³	Cantera
	Peso Específico y Absorción de Agregados Gruesos	MTC E 206	1 cada 1000 m³	Cantera
	Durabilidad al Sulfato de Sodio y Sulfato de Magnesio	MTC E 209	1 cada 1000 m³	Cantera

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

El Sub-Contratista proporcionará el equipo y herramientas que garantice la colocación y acomodo de la roca especificada y de cualquier otro material de manera integral, así como para los acabados de la construcción de la defensa ribereña. Dicho equipo podrá estar constituido por tractores de oruga, cargadores frontales, retro excavadoras, grúas y otros que sean necesarios para el correcto cumplimiento de la ejecución de los trabajos.

EJECUCIÓN

La construcción de las defensas ribereñas mediante enrocado se realizará de acuerdo con el diseño aprobado, que deberá considerar una “uña” insertada en el terreno a modo de anclaje, para evitar la socavación al pie del paramento rocoso.

La colocación y acomodo de la roca se efectuará de modo tal que permita el adecuado acomodo y entrabe necesarios, siguiendo los alineamientos y pendientes prescritas. La colocación y acomodo de la roca se hará en forma progresiva, logrando que los intersticios entre la roca de mayor tamaño puedan ser rellenados por los fragmentos de roca de tamaño menor.

Se evitará la fracturación de las rocas al momento de la colocación.

Los fragmentos de roca colocados no tendrán una compactación especial y serán acomodados de manera que queden regularmente distribuidos, con el menor porcentaje de vacíos posible a fin de lograr una buena trabazón, para favorecer la estabilidad y evitar la erosión lateral.

Se debe procurar que el volumen de vacíos sea el mínimo posible para lo cual cada piedra deberá cubrir el hueco formado por las contiguas llenándose los espacios que quedan entre las piedras con rocas y piedras de menores dimensiones para acuñar sólidamente las rocas mayores lográndose así un cuerpo estable y compacto. Al asentar las piedras se deberá empujarlas y arrimarlas para obtener una buena cohesión entre ellas y se deberá aprovechar las mejores caras para formar la superficie exterior.

Las superficies exteriores deberán quedar razonablemente uniformes y se deberán ceñir a las secciones del proyecto de manera que, solo en excepciones, sobresalgan algunas porciones en las piedras.

ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS

El Contratante y/o Supervisor de Calidad aprobará los trabajos sí se satisfacen las exigencias del Proyecto y de esta especificación, y si la defensa ribereña construida se ajusta a los alineamientos, pendientes y secciones indicados en el Proyecto.

En caso de deficiencias de los materiales o de la ejecución del trabajo, el Contratista deberá realizar por su cuenta, las correcciones necesarias hasta cumplir lo especificado. Todas las actividades de colocación de roca serán registradas y aprobadas por el Contratante y/o Supervisor de Calidad en los respectivos protocolos de liberación.

METODO DE MEDICION

Los enrocados serán medidos en metros cúbicos (m3) en su posición final, efectivamente construidos, autorizados y aprobados por el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

BASE DE PAGO

La cantidad determinada en concordancia con el método de medición será pagada al precio unitario de Contrato. Dicho precio y pago constituirán compensación total y completa por el costo de los materiales, equipo, mano de obra, corte, voladura, extracción, acopio y transporte interno, colocación de roca, e imprevistos necesarios para completar la partida.

PARTIDA DE PAGO	UNIDAD DE PAGO
COLOCACIÓN Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DEL DIQUE	METRO CUBICO (M3)

1.03.02.07 COLOCACIÓN Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DEL DIQUE

Se aplica lo indicado en la especificación del item 1.03.02.06.

1.03.03 PROTECCION DEL CAUCE CON ENROCADO

1.03.03.01 EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO CON EQUIPO

Se aplica lo indicado en la especificación del item 1.03.01.02

1.03.03.02 PERFILADO Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO DE FONDO DE EXCAVACION

Se aplica lo indicado en la especificación del item 1.03.01.03

1.03.03.03 COLOCACIÓN DE ROCA EN CAUCE

Se aplica lo indicado en la especificación del item 1.03.02.06

1.04 REPOSICION DE CAMINO DE ACCESO

1.04.01 DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOSA

Se aplica lo indicado en la especificación del item 1.03.01.01

1.04.02 EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO CON EQUIPO

Se aplica lo indicado en la especificación del item 1.03.01.02

1.04.03 PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE

Se aplica lo indicado en la especificación del item 1.03.01.03

1.04.04 CONFORMACIÓN DE TERRAPLENES EN CAMINO

GENERALIDADES

Este trabajo se refiere a la conformación y compactación de terraplenes en camino de accedo con material propio. Todos los materiales que se empleen en la construcción de terraplenes en camino deberán estar libres de raíces, materia orgánica, y otros elementos perjudiciales. Su empleo deberá ser autorizado por el Contratante y/o Supervisor de Calidad, quien de ninguna manera permitirá la construcción de terraplenes en camino con materiales de características expansivas.

El cuerpo del terraplén será comprendido entre el terreno de fundación perfilado y compactado hasta el nivel inferior de la capa de afirmado.

REQUISITO DE LOS MATERIALES.

El material para la conformación del cuerpo del terraplén será de material propio y deberán cumplir con las características establecidas en las presentes especificaciones.

El material utilizado será graduado y no deberá contener elementos extraños, residuos, ni materiales orgánicos y el material que pasa la malla N°40 deberá tener un límite líquido máximo de 40% y un índice de plasticidad máximo de 10%, como lo establece la tabla 43 requisitos de los materiales:

Tabla 43 Características de los materiales del terraplén

Condición	Cuerpo de Terraplén
Tamaño Máximo de Material de Terraplén	10 cm
Máximo de fragmentos de Roca > 7.62 cm	30 %
Índice de Plasticidad	<10

Además, deberán satisfacer los siguientes requisitos de calidad:

- Desgaste de los Ángeles: 60% máx.
- Tipo de Material: A-1-a, A-1-b, A-2-4, A-2-6 y A-3

INSPECCIÓN DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN

El Contratante y/o Supervisor de Calidad deberá verificar los resultados de pruebas físicas y mecánicas de todos los materiales de la conformación del cuerpo del terraplén, según los requisitos de los planos de diseño.

El Contratante y/o Supervisor de Calidad deberá verificar que el material seleccionado para el terraplén tenga una distribución granulométrica bien graduada, con un tamaño máximo de 4“con capas compactadas de espesor de e=0.30 m.

Inspección de calidad y aceptación durante el proceso de conformación del Dique:

- El Contratante y/o Supervisor de Calidad deberá inspeccionar y controlar los parámetros de construcción y la tecnología de construcción del material seleccionado.
- El Contratante y/o Supervisor de Calidad deberá revisar la dimensión en planta, cota del cuerpo del terraplén, de acuerdo con los requisitos de los planos de diseño.
- El Sub-Contratista deberá realizar ensayos de compactación al 90 % de la máxima densidad seca del Proctor modificado para el cuerpo del terraplén, los

cuales incluyen controles como: parámetros de colocación, el espesor de capa compactada de 0.30m. para el cuerpo del terraplén, el tipo y peso de rodillo, el número de compactación, pasadas de rodillo. Los ensayos deberán ser aplicados de acuerdo con los requisitos de la normativa aplicable.

- Las características de los materiales para el terraplén deberán ensayarse en origen conforme a la frecuencia de la tabla 44 siguiente:

Tabla 44 Características y frecuencias de los materiales de terraplén del camino

Material o Producto	Propiedades y Características		Método de ensayo	Norma ASTM	Norma AASHTO	Frecuencia	Lugar de Muestreo
Terraplén	Granulometría		MTC E 204	D 422	T 27	1 cada 1000 m³	Cantera
	Límites de Consistencia		MTC E 111	D 4318	T 89	1 cada 1000 m³	Cantera
	Abrasión Los Ángeles		MTC E 207	C 131	T 96	1 cada 3000 m³	Cantera
	Densidad - Humedad		MTC E 115	D 1557	T 180	1 cada 1000 m³	Cantera
	Compactación	Cuerpo	MTC E 117	D 1556	T 191	1 cada 500 m²	Terraplén

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Los equipos y herramientas empleados para la conformación y compactación del terraplén del camino deberán ser compatible con los procedimientos de ejecución adoptados y requiere aprobación previa del Contratante y/o Supervisor de Calidad, teniendo en cuenta que su capacidad y eficiencia se ajusten al programa de ejecución de los trabajos y al cumplimiento de las exigencias de la presente especificación.

Los equipos deberán cumplir las exigencias técnicas ambientales tanto para la emisión de gases contaminantes y ruidos.

REQUERIMIENTO DE CONSTRUCCION

Antes de iniciar la construcción del terraplén del camino, el terreno base de éste deberá estar desenraizado y limpio.

El material del terraplén del camino se colocará en capas de espesor uniforme de e=0.30m. No se extenderá ninguna capa, mientras no se haya comprobado que la subyacente cumple las condiciones de compactación exigidas.

El Contratante y/o Supervisor de Calidad sólo autorizará la colocación de materiales del terraplén del camino cuando el terreno base esté adecuadamente preparado y consolidado.

Se deberá garantizar que las capas presenten adherencia y homogeneidad entre sí.

Será responsabilidad del Contratante y/o Supervisor de Calidad asegurar un contenido de humedad que garantice el grado de compactación exigido en todas las capas del terraplén del camino.

En los casos especiales en que la humedad del material sea considerablemente mayor que la adecuada para obtener la compactación prevista, el Sub-Contratista propondrá y ejecutará los procedimientos más convenientes para ello, previa autorización del Contratante y/o Supervisor de Calidad, cuando el exceso de humedad no pueda ser eliminado por el sistema de aireación.

Obtenida la humedad más conveniente, se procederá a la compactación mecánica de la capa.

Al terminar cada jornada, la superficie del terraplén del camino deberá estar compactada y bien nivelada, con declive suficiente que permita el escurrimiento de aguas lluvias sin peligro de erosión.

Deberá prohibirse la acción de todo tipo de tránsito sobre las capas en ejecución, hasta que se haya completado su compactación.

El Sub-Contratista responderá, hasta la aceptación final, por la estabilidad del terraplén construido con cargo al contrato y asumirá todos los gastos que resulten de sustituir cualquier tramo que, a juicio del Contratante y/o Supervisor de Calidad, haya sido mal construido por descuido o error atribuible al Sub-Contratista.

ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Los trabajos para su aceptación estarán sujetos a lo siguiente:

F) CONTROLES

Durante la ejecución de los trabajos, el Contratante y/o Supervisor de Calidad efectuará los siguientes controles principales:

- Verificar el estado y funcionamiento de todo el equipo utilizado por el Sub-Contratista.
- Supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados.
- Exigir el cumplimiento de las medidas de seguridad y mantenimiento de tránsito.
- Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.
- Comprobar que los materiales por emplear cumplan los requisitos de calidad exigidos.
- Verificar la compactación cada de todas las capas del terraplén del camino
- Validar medidas para determinar espesores y comprobar la uniformidad de la superficie.

G) CALIDAD DE LOS MATERIALES.

De cada procedencia de los suelos empleados para la construcción del terraplén del camino y para cualquier volumen previsto, se tomarán cuatro (4) muestras y de cada fracción de ellas se determinarán:

- Granulometría
- Límites de Consistencia.
- Abrasión.
- Clasificación.

Durante la etapa de producción, el Contratante y/o Supervisor de Calidad examinará las descargas de los materiales y ordenará el retiro de aquellas que, a

simple vista, presenten restos de tierra vegetal, materia orgánica o tamaños superiores al máximo especificado.

Además, efectuará verificaciones periódicas de la calidad del material que se establecen en la tabla 44.

H) CALIDAD DEL PRODUCTO TERMINADO.

Cada capa terminada del terraplén del camino deberá presentar una superficie uniforme y ajustarse a los niveles y pendientes establecidas.

Los taludes terminados no deberán acusar irregularidades a la vista.

La cota terminada del terraplén del dique, conformada y compactada, no deberá variar en más de 0.01 m. de la cota proyectada.

I) COMPACTACIÓN.

Las determinaciones de la densidad de cada capa compactada se realizarán según se establece en la Tabla 44. Los sitios para las mediciones se elegirán al azar.

Las densidades individuales del tramo (Di) deberán ser, como mínimo, el noventa por ciento (90%) de la máxima densidad obtenida en el ensayo proctor modificado de referencia (De) para el cuerpo del terraplén

Di >' 0.90 De (cuerpo)

El incumplimiento de estos requisitos originará el rechazo del tramo.

Siempre que sea necesario, se efectuarán las correcciones por presencia de partículas gruesas, previamente al cálculo de los porcentajes de compactación.

Los ensayos de laboratorio serán efectuados por los subcontratistas, para ello deberán presentar certificados de calibración de los equipos a emplear, realizados por empresas acreditadas por INACAL o en su defecto por patrones acreditados por INACAL. Los certificados de calibración deben tener una antigüedad máxima de 6 meses durante la ejecución de las actividades.

J) IRREGULARIDADES.

Todas las irregularidades que excedan las tolerancias de la presente especificación deberán ser corregidas por el Sub-Contratista, a su costo, de acuerdo con las instrucciones del Contratante y/o Supervisor de calidad y a plena satisfacción de éste.

Todas las actividades de la conformación de terraplén para el camino serán registradas y aprobadas por el Contratante y/o Supervisor de calidad en los respectivos protocolos de liberación.

MEDICIÓN

La unidad de medida para los volúmenes del terraplén será el metro cúbico (m^3), aproximado al metro cúbico completo, de material compactado, aceptado por el Contratante y/o Supervisor de Calidad, en su posición final.

El terraplén será medido por los volúmenes determinados según la verificación del Contratante y/o Supervisor de Calidad antes y después de ser ejecutados.

PAGO

El trabajo de conformación del terraplén se pagará al precio unitario del contrato, por toda obra ejecutada satisfactoriamente de acuerdo con la presente especificación y aceptada por el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

El precio unitario deberá cubrir los costos de escarificación, nivelación, conformación, compactación, materiales utilizados y demás trabajos preparatorios de las áreas en donde se haya de construir el cuerpo del Dique, y en general todo costo relacionado con su correcta construcción, de acuerdo con esta especificación, los planos y las instrucciones del Contratante y/o Supervisor de Calidad.

CONFORMACIÓN DE TERRAPLEN EN CAMINO	METRO CUBICO (M3)

1.04.05 MATERIAL AFIRMADO e=0.30 m

DESCRIPCIÓN

Este trabajo se refiere colocación, conformación y compactación del afirmado para la reposición del camino de acceso proyectado. Todos los materiales que se empleen deberán estar libres de raíces, materia orgánica, y otros elementos perjudiciales. Su empleo deberá ser autorizado por el Contratante y/o Supervisor de Calidad, quien de ninguna manera permitirá la reposición del camino de acceso con materiales de características expansivas.

MATERIALES

El material afirmado para el camino de acceso deberá cumplir los requisitos exigidos de un material granular afirmado según la tabla 45 de estas especificaciones.

Tabla 45 Requisitos del material afirmado

Tamiz	PORCENTAJE QUE PASA
	A-1
50 mm (2")	100
37.5 mm (1 1/2")	100
25 mm (1")	90-100
19 mm (3/4")	65-100
9.5 mm (2")	45-80
4.75 mm (N° 4")	30-65
2.0 mm (N° 10)	22-52
425 um (N40	15-35
75 um (N°200)	5-20

Fuente AASHTO M-147

La frecuencia de ensayos de control de calidad a los agregados serán los establecidos en la Tabla 46.

Tabla 46 Ensayos y Frecuencias del Afirmado

Material o Producto	Propiedades y Características	Método de ensayo	Norma ASTM	Norma AASHTO	Frecuencia (1)	Lugar de Muestreo
Afirmado	Granulometría	MTC E 204	C 136	T 27	1 cada 750 m³	Cantera
	Límites de Consistencia	MTC E 111	D 4318	T 89	1 cada 750 m³	Cantera
	Abrasión de los Ángeles	MTC E 207	C 131	-	1 cada 2000 m³	Cantera
	CBR	MTC E 132	C 1883	T 96	1 cada 2000 m³	Cantera
	Densidad -Humedad	MTC E 115	D 1557	T 180	1 cada 750 m³	Camino
	Compactación	MTC E 117 MTC E 124	D 1556 D2922	T 191 T238	1 cada 250m²	Camino

Fuente : AASHTO M-147

- Desgaste Los Ángeles: 50% máx. (MTC E 207)

- Límite Líquido: 35% máx. (MTC E 110)

- Índice de Plasticidad: 9% Max. (MTC E 111)

- CBR (1): 40% mín. (MTC E 132)

(1) Referido al 100% de la Máxima Densidad Seca y una Penetración de Carga de 0,1" (2,5 mm)

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Los equipos y herramientas empleados para la conformación y compactación del afirmado del camino a reponer deberán ser compatible con los procedimientos de ejecución adoptados y requiere aprobación previa del Contratante y/o Supervisor de Calidad, teniendo en cuenta que su capacidad y eficiencia se ajusten al programa de ejecución de los trabajos y al cumplimiento de las exigencias de la presente especificación.

Los equipos deberán cumplir las exigencias técnicas ambientales tanto para la emisión de gases contaminantes y ruidos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

El material de afirmado se descargará cuando se compruebe que el cuerpo del terraplén sobre la cual se va a apoyar tenga la densidad apropiada y las cotas indicadas en los planos. Todas las irregularidades que excedan las tolerancias admitidas en la especificación respectiva deberán ser corregidas.

El Contratista deberá transportar y depositar el afirmado de modo que no se produzca segregación, evitando los derrames de material y por ende la contaminación de fuentes de agua, suelos y flora cercana al lugar, ni cause daño a las poblaciones aledañas.

La colocación del material sobre la capa subyacente debidamente conformada y compactada, ser realizará en 02 capas de 0.15 m de afirmado.

Cuando el material tenga la humedad apropiada, se compactará con el equipo aprobado hasta lograr la densidad especificada. En áreas inaccesibles a los rodillos, se usarán apisonadores mecánicos hasta lograr la densidad requerida.

La compactación se efectuará longitudinalmente, comenzando por los bordes exteriores y avanzando hacia el centro, traslapando en cada recorrido un ancho no menor de un tercio del ancho del rodillo compactador. En las zonas peraltadas, la compactación se hará del borde inferior al superior.

No se extenderá ninguna capa de material, mientras no se haya realizado los controles de compactación aprobados por el Contratante y/o Supervisor de Calidad en la capa precedente.

ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS

Sobre la calidad y controles de los materiales se aplica lo indicado en las tablas 45 y 46.

- La cota de cualquier punto terminado de la capa de afirmado no varíe en más de diez milímetros (0.01m.) de la cota proyectada.

Los ensayos de laboratorio serán efectuados por los subcontratistas, para ello deberá presentar certificados de calibración realizados por empresas acreditadas por INACAL o en su defecto por patrones acreditados por INACAL. Los certificados de calibración deben tener una antigüedad máxima de 6 meses durante la ejecución de las actividades.

Así mismo, efectuará las siguientes comprobaciones:

1) Compactación.

La determinación de la densidad de la capa compactada se realizará de acuerdo con la tabla 46 y en el tramo por aprobar se realizarán en un mínimo de 4 determinaciones de densidad. Los sitios para las mediciones se realizarán al azar, con la aprobación del Contratante y/o Supervisor de Calidad.

Las densidades individuales (D) deberán ser, como mínimo el 100% de la densidad obtenida en el ensayo Próctor Modificado de referencia (MTC E 115)

En caso de no cumplirse estos términos se rechazará el tramo. Siempre que sea necesario, se efectuarán las correcciones por presencia de partículas gruesas, previamente al cálculo de los porcentajes de compactación. La densidad de las capas compactadas podrá ser determinada por cualquier método aplicable, de los descritos en las normas de ensayo MTC E 117, MTC E 124.

2) Espesor

Sobre la base de los tramos escogidos para el control de la compactación, se determinará el espesor medio de la capa compactada (em), el cual no podrá ser menor al de diseño. (ed)

Además el valor obtenido en cada determinación individual (ei) deberá ser, cuando menos igual al 95% del espesor de diseño (ed) , caso contrario se rechazara el tramo .

Todas las áreas de afirmado donde los defectos de calidad y terminación sobrepasen las tolerancias de la presente especificación, deberán ser corregidas por el Sub-Contratista, a su cuenta, costo y riesgo, de acuerdo con las instrucciones del Contratante y/o Supervisor de Calidad.

MEDICIÓN

Para el caso de la colocación de afirmado con un espesor de 0.30 m con material de préstamo, la unidad de medida será de m3, aproximado a las 2 décimas, recibida a satisfacción por el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

En este caso, el volumen se determinará con base en las áreas de las secciones transversales del proyecto localizado, verificadas por el Contratante y/o Supervisor

de Calidad antes y después de la construcción del afirmado sobre el cuerpo del terraplén.

PAGOS

El trabajo de la colocación de material afirmado se pagará al precio unitario pactado en el contrato, por toda obra ejecutada satisfactoriamente de acuerdo con la presente especificación y aceptada por el Contratante y/o Supervisor de Calidad, según lo dispuesto con la medición de la presente especificación.

El precio unitario deberá cubrir los costos de conformación y compactado del afirmado; deberá cubrir, además, la colocación, conformación, humedecimiento o secamiento y compactación del afirmado utilizado, en general, todo costo relacionado con la correcta construcción, de acuerdo con esta especificación, los planos y las instrucciones del Contratante y/o Supervisor de Calidad.

PARTIDA DE PAGO	UNIDAD DE PAGO
MATERIAL AFIRMADO e=0.30 m	METRO CUBICO (M3)

1.05 TRANSPORTE DE MATERIAL

1.05.01 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA DISTANCIAS < 1KM

1.05.02 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA DISTANCIAS > 1KM

1.05.03 TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS < 1KM

1.05.04 TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS > 1KM

DESCRIPCIÓN

Bajo estas partidas se considera el material en general que requieren ser transportados de un lugar a otro de la obra.

El transporte de material granular es de la Cantera Ortecho a una distancia media de 10.45 km hacia el Sector 2 de Pampa del Toro en las coordenadas UTM 9015338 N 777310E

El punto a trasportar el material excedente de los trabajos en el sector 2 Sub-Proyecto 4 Pampa del Toro es hacia el DME 13 con una distancia media de 4.70 km ubicada en las coordenadas UTM 9007900N y 777062 E.

CLASIFICACIÓN

El transporte se clasifica según el material transportado, que puede ser:

Proveniente de excedentes de corte a depósitos de material excedente.

Escombros o desbroces de cauce para depositar en los depósitos de material excedente.

Proveniente de corte de cauce a los depósitos de material excedente.

Proveniente de canteras para enrocado, cama de apoyo y otros.

MATERIALES

Los materiales para transportarse son:

- Materiales provenientes de los excedentes de la excavación en el cauce y desbroce hacia DME.

- Materiales Provenientes de Cantera, como material granular y roca.

EQUIPOS

Los vehículos para el transporte de materiales estarán sujetos a la aprobación del Contratante y/o Supervisor de Calidad y deberán ser suficientes para garantizar el cumplimiento de las exigencias de esta especificación y del programa de trabajo. Deberán estar provistos de los elementos necesarios para evitar contaminación o cualquier alteración perjudicial del material transportado y su caída sobre las vías empleadas para el transporte.

Todos los vehículos para el transporte de materiales deberán cumplir con las disposiciones legales referentes al control de la contaminación ambiental.

Ningún vehículo de los utilizados por el Sub-Contratista podrá exceder las dimensiones y las cargas admisibles por eje y totales fijadas en el Reglamento de Pesos y Dimensión Vehicular para Circulación en la Red Vial Nacional (D.S. 013-98-MTC).

Los vehículos encargados del transporte deberán en lo posible evitar circular por zonas urbanas. Además, debe reglamentarse su velocidad, a fin de disminuir las emisiones de polvo al transitar por vías no pavimentadas y disminuir igualmente los riesgos de accidentalidad y de atropellamiento.

Todos los vehículos, necesariamente tendrán que humedecer su carga (sea piedras o tierra, arena, etc.) y demás, cubrir la carga transportada para evitar la dispersión de la misma. La cobertura deberá ser de un material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y deberá estar sujeta a las paredes exteriores del contenedor o tolva, en forma tal que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor o tolva.

Todos los vehículos deberán tener incorporado a su carrocería, los contenedores o tolvas apropiados, a fin de que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, en forma tal que se evite el derrame, pérdida del material húmedo durante el transporte. Esta tolva deberá estar constituido por una estructura continua que en su contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras o espacios, así también, deben estar en buen estado de mantenimiento.

El equipo de construcción y maquinaria pesada deberá operarse de tal manera que cause el mínimo deterioro a los suelos, vegetación y cursos de agua. De otro lado, cada vehículo deberá, mediante un letrero visible, indicar su capacidad máxima, la cual no deberá sobrepasarse.

El mantenimiento de los vehículos debe considerar la perfecta combustión de los motores, el ajuste de los componentes mecánicos, balanceo, y calibración de llantas.

El lavado de los vehículos deberá efectuarse de ser posible, lejos de las zonas urbanas y de los cursos de agua.

Los equipos pesados para la carga y descarga deberán tener alarmas acústicas y ópticas, para operaciones en reverso en las cabinas de operación, no deberán viajar ni permanecer personas diferentes al operador.

Se prohíbe la permanencia de personal en la parte inferior de las cargas suspendidas.

REQUERIMIENTO DE TRABAJO

La actividad de la presente especificación implica solamente el transporte de los materiales a los sitios de utilización o desecho, según corresponda, de acuerdo con el proyecto y las indicaciones del Contratante y/o Supervisor de Calidad, quien determinará cuál es el recorrido más corto y seguro para efectos de medida del trabajo realizado.

ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Los trabajos serán recibidos con la aprobación del Supervisor considerando:

a) Controles

- Verificar el estado y funcionamiento de los vehículos de transporte.

- Comprobar que las ruedas del equipo de transporte que circule sobre las diferentes capas de pavimento se mantengan limpias.

- Exigir al Contratista la limpieza de la superficie en caso de contaminación atribuible a la circulación de los vehículos empleados para el transporte de los materiales. Si la limpieza no fuere suficiente, El Contratista deberá remover la capa correspondiente y reconstruirla de acuerdo con la respectiva especificación, a su costo.

- Determinar la ruta para el transporte al sitio de utilización o desecho de los materiales, siguiendo el recorrido más corto y seguro posible.

b) Condiciones específicas para el recibo y tolerancias.

El Contratante y/o Supervisor de Calidad sólo medirá el transporte de materiales autorizados de acuerdo con esta especificación, los planos del proyecto y sus

instrucciones. Si el Sub-Contratista utiliza para el transporte una ruta diferente y más larga que la aprobada por el Contratante y/o Supervisor de Calidad, éste solamente computará la distancia más corta que se haya definido previamente.

MEDICION

Las unidades de medida para el transporte de materiales provenientes de excavaciones en cauce y materiales de cantera serán las siguientes:

La unidad de pago de esta partida será el metro cúbico - kilómetro (m3-km) trasladado, o sea, el volumen en su posición final de colocación, por la distancia real de transporte. El Contratista debe considerar en los precios unitarios de su oferta los esponjamientos y las contracciones de los materiales, diferenciando los volúmenes correspondientes a distancias menores a 1.00 Km. y distancias mayores a 1.00 Km.

A continuación, se precisa los métodos de cómputo según el origen del material a transportar:

- Material procedente del Corte en Cauce o del desbroce a su posición final se pagará el transporte desde el Centro de Gravedad del corte (determinado en el campo y aprobado por el Contratante y/o Supervisor de Calidad), desde el kilómetro entre las Progresivas i - j descontando los volúmenes propios (compensados dentro de los 120 m.) y la distancia de acarreo libre (120 m.), hasta el centro de gravedad correspondiente de la disposición final del material o del material de Cantera aprobadas por el Contratante y/o Supervisor de Calidad.

$$T = Vi - j \times (c+d)$$

Dónde:

T : Transporte a pagar (m3 -km)

Vi – j : Volumen de "Corte de material granular de la plataforma" en su posición inicial, entre Progresivas i-j. (m^3), descontando los volúmenes propios.

C : Distancia desde el centro de Gravedad del depósito de desechos a la carretera (km)

D : Distancia desde la salida del depósito de desechos hasta el centro de Gravedad entre Progresivas i-j.(km)

- Material procedente de Cantera

Se considera el transporte del material desde el Centro de Gravedad de la cantera hasta el Centro de Gravedad del km en su posición final compactado, descontando la distancia libre de transporte (120 m).

$$T = Vi - j \times (c+d)$$

Donde:

T : Transporte a pagar (m 3 -km)

Vi – j: Volumen de capa de Base en su posición final de colocación entre Progresivas i - j. (m^3).

C : Distancia desde el Centro de Gravedad de la cantera a la carretera (km).

D : Distancia entre la salida de la cantera hasta el Centro de Gravedad entre Progresivas i - j.(km).

PAGO

El pago de las cantidades de transporte de materiales determinados en la forma indicada anteriormente se hará al precio unitario pactado en el contrato, por unidad de medida, conforme a lo establecido en estas partidas y a las instrucciones del Supervisor.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de mano de obra, equipo, herramientas, acarreo y, en general, todo costo relacionado para ejecutar correctamente los trabajos aquí contemplados.

El precio unitario no incluirá los costos por concepto de la carga, descarga, tiempos muertos y disposición del material, los cuales se encuentran incluidos en los precios unitarios de los ítems correspondientes.

PARTIDA DE PAGO	UNIDAD DE PAGO

TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA DISTANCIAS < 1KM	Metro cúbico/kilometro (m^3 / Km)
TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA DISTANCIAS > 1KM	Metro cúbico/kilometro (m^3 / Km)
TRANSPORTE DE ROCA PARA DISTANCIAS < 1KM	Metro cúbico/kilometro (m^3 / Km)
TRANSPORTE DE ROCA PARA DISTANCIAS > 1KM	Metro cúbico/kilometro (m^3 / Km)
TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS < 1KM	Metro cúbico/kilometro (m^3 / Km)
TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS > 1KM	Metro cúbico/kilometro (m^3 / Km)

1.06 MONITOREO Y CONTROL AMBIENTAL

1.06.01 PROGRAMA DE CIERRE DE OBRA

1.06.01.01 ACONDICIONAMIENTO DE DEPÓSITOS DE MATERIALES EXCEDENTES (DME)

DESCRIPCION

Esta partida corresponde a todas las actividades para el acondicionamiento de material excedente proveniente de las excavaciones y limpieza en el cauce de la subcuenca de la quebrada pampa del toro, estas actividades son las siguientes:

1) Retiro y almacenamiento de top soil del DME

Descripción

Esta partida consiste en el retiro y almacenamiento de la capa superficial de suelo orgánico, llamado top soil, para la posterior colocación en el cierre de los Depósitos de Material Excedente según lo indique los planos y documentos del proyecto.

Materiales

El material de esta partida es el suelo orgánico fértil que forma la capa superficial del terreno.

La capa de material será de 10 centímetros aproximadamente dependiendo de la morfología del terreno.

Equipos

Los equipos y herramientas empleados para el retiro y almacenamiento de top soil en DME deberán ser compatibles con los procedimientos de ejecución adoptados y requiere aprobación previa del Contratante y/o Supervisor de Calidad, teniendo en cuenta que su capacidad y eficiencia se ajusten al programa de ejecución de los trabajos y al cumplimiento de las exigencias de la presente especificación.

Los equipos deberán cumplir las exigencias técnicas ambientales tanto para la emisión de gases contaminantes y ruidos.

Requerimiento de Construcción

El top-soil será apilado o almacenado provisionalmente en una parte del DME, de tal manera que se asegure su conservación, se optimice su uso y traslado, empleándolo para la restauración del DME según se va conformando éste.

De preferencia, los almacenamientos de top-soil estarán protegidos por barreras naturales (árboles, arbustos, desniveles de terreno) a fin de que los suelos no sean afectados por la acción erosiva del viento, o se deberán cubrir con malla raschel.

La altura de las pilas no será mayor a 2 metros y no se compactarán, ya que esto daría lugar a que en las capas inferiores se inhiba la capacidad de intercambio gaseoso y la posibilidad de conservar sus microorganismos, necesarios para el enriquecimiento orgánico.

Se evitará la contaminación del suelo durante su manipuleo.

Se restringirá el acceso a las pilas de almacenamiento de suelos y se señalizará, indicando que se trata de suelo recuperado para actividades de restauración.

2) Disposición y conformación de material excedente

Descripción

La partida comprende la disposición y acondicionamiento de material excedente en la zona de los DME, para lo cual se deberá efectuar el trabajo de manera tal que no disturbe el ambiente natural y más bien se restituyan las condiciones originales, con la finalidad de no introducir impactos ambientales negativos en la zona.

Materiales

El material de esta partida es el suelo no fértil, excedente y de eliminación, obtenido de las excavaciones en las diferentes áreas del proyecto que, por sus propiedades y características, no pueden ser empleados para otras partidas del proyecto.

Equipos

Los equipos y herramientas empleados para el depósito y conformación de DME deberán ser compatible con los procedimientos de ejecución adoptados y requiere aprobación previa del Contratante y/o Supervisor de Calidad, teniendo en cuenta que su capacidad y eficiencia se ajusten al programa de ejecución de los trabajos y al cumplimiento de las exigencias de la presente especificación.

Los equipos deberán cumplir las exigencias técnicas ambientales tanto para la emisión de gases contaminantes y ruidos.

Consideraciones Generales

Se debe colocar la señalización correspondiente al camino de acceso y en la ubicación del lugar del depósito mismo, debe tener baños químicos durante su uso, tachos para residuos sólidos. Los caminos de acceso, al tener el carácter provisional, deben ser construidos con muy poco movimiento de tierras y poner una capa de lastrado para facilitar el tránsito de los vehículos en la obra y mejorar su conservación.

Las áreas designadas para los DME no deberán ser zonas inestables o áreas de importancia ambiental, tales como humedales o áreas de alta productividad agrícola. Así mismo, se deberá tener las autorizaciones correspondientes en caso de

que el área señalada sea de propiedad privada, zona de reserva, o territorios especiales definidos por ley.

Método de Construcción

Antes de colocar los materiales excedentes, se deberá retirar la capa orgánica del suelo (top soil) hasta que se encuentre una capa que permita soportar el sobrepeso inducido por el depósito, a fin de evitar asentamientos que pondrían en peligro la estabilidad del lugar de disposición. El material orgánico removido se almacenará provisionalmente en una parte del DME (será utilizado para revegetación) de manera que se permita su posterior uso para la restauración de la zona.

Cuando la altura de los taludes excavados sea mayor de siete metros (7 m en suelos), o de diez metros (10 m en rocas) o según lo especifique los planos, y/o la calidad del material por excavar lo exija, y más aún se presentan síntomas de inestabilidad durante la fase constructiva; deberán construirse banquetas con pendiente hacia el interior del talud.

La excavación, si se realiza en laderas, debe ser escalonada, de tal manera que disminuya las posibilidades de falla del relleno por el contacto.

El ancho mínimo de la terraza deberá ser tal, que permita la operación normal de los equipos. La pendiente longitudinal de las banquetas y el dimensionamiento debe especificarse en el proyecto.

Deberán estar lo suficientemente alejados de los cuerpos de agua (Fuera de la franja marginal), de manera que, durante la ocurrencia de crecientes, no se sobrepase el nivel más bajo de los materiales colocados en él.

El área total del DME (AT) y su capacidad de material compactado en metros cúbicos (VT) serán definidas en el proyecto. Antes del uso de las áreas destinadas a DME se efectuará un levantamiento topográfico de cada una de ellas, definiendo su área y capacidad. Así mismo se deberá efectuar otro levantamiento topográfico después de haber sido concluidos los trabajos en los depósitos para verificación y contraste de las condiciones iniciales y finales de los trabajos. Los planos topográficos finales deben incluir información sobre los volúmenes depositados, ubicación de muros, drenaje instalado y tipo de revegetación utilizada.

Las aguas infiltradas o provenientes de los drenajes deberán ser conducidas hacia un sedimentador antes de ser vertidas al cuerpo receptor. Todos los depósitos

deben ser evaluados previamente, con el fin de definir la colocación o no de filtros de drenaje.

El lugar elegido no deberá perjudicar las condiciones ambientales o paisajísticas de la zona o donde la población aledaña quede expuesta a algún tipo de riesgo sanitario ambiental.

No deberá colocarse los materiales sobrantes sobre el lecho de los ríos ni en quebradas. Se debe evitar la contaminación de cualquier fuente y corriente de agua por los materiales excedentes.

Los materiales excedentes que se obtengan de la construcción deberán ser retirados en forma inmediata de las áreas de trabajo y colocados en las zonas indicadas para su disposición final.

La disposición de los materiales de eliminación será efectuada cuidadosa y gradualmente compactada por tanda de vaciado, de manera que el material particulado originado sea mínimo.

El DME será rellenado paulatinamente con los materiales excedentes. El espesor de cada capa extendida y nivelada no será mayor de 0.50 m, sin permitir que existan zonas en que se acumule agua y proporcionando inclinaciones según el desagüe natural del terreno.

Luego de la colocación de material común, la compactación se hará con dos pasadas de tractor de orugas en buen estado de funcionamiento, sobre capas de espesor adecuado, esparcidas de manera uniforme. Si se coloca una mezcla de material rocoso y material común, se compactará con por lo menos cuatro pasadas de tractor de orugas siguiendo además las consideraciones mencionadas anteriormente.

La colocación de material rocoso debe hacerse desde adentro hacia fuera de la superficie para permitir que el material se segregue y se pueda hacer una selección de tamaños. Los fragmentos más grandes deben situarse hacia la parte externa, de tal manera que sirva de protección definitiva del talud y los materiales más finos quedar ubicados en la parte interior del lugar de disposición de materiales excedentes. Antes de la compactación debe extenderse la capa de material colocado retirando las rocas cuyo tamaño no permita el normal proceso de compactación, la cual se hará con cuatro pasadas de tractor.

Los taludes de los DME deberán tener una pendiente adecuada a fin de evitar deslizamientos. Además, se tendrán que cubrir con suelos y revegetándola de acuerdo con su programación y diseño o cuando llegue a su máxima capacidad.

Para la colocación de materiales en depresiones se debe conformar el relleno en forma de terrazas y colocar un muro de gavión o según lo indique el proyecto, para contención de ser necesario.

Si se suspende por alguna circunstancia las actividades de colocación de materiales, se deberá proteger las zonas desprovistas del relleno en el menor tiempo posible.

Las dos últimas capas de material excedente colocado tendrán que compactarse mediante diez (10) pasadas de tractor para evitar las infiltraciones de agua.

Al momento de abandonar el DME, éste deberá compactarse de manera que guarde armonía con la morfología existente del área.

La conformación final de DME para cultivo consiste en la preparación del suelo con abono orgánico.

Los daños ambientales que se origine deberán ser subsanados bajo la responsabilidad de quien los origine, asumiendo todos los costos correspondientes.

Los taludes de los DME deberán tener una pendiente adecuada a fin de evitar deslizamientos. Además, se tendrán que cubrir con suelos y revegetándola de acuerdo con su programación y diseño o cuando llegue a su máxima capacidad.

3) Colocación de capa superficial del DME

Descripción

Consiste en la colocación de la capa superficial de los DME's, con la finalidad de reintegrarlos a las actividades económicas anteriores a su uso como DME. Esta acción se realizará mediante la colocación de la capa superficial del suelo orgánico retirado del DME (top-soil).

La aplicación de este trabajo se producirá sobre DME's a utilizar en los sitios indicados en el proyecto identificados en los planos y documentos.

Este trabajo consiste en preparación del suelo previamente en alisar todas las pendientes y áreas disturbadas a ser cubiertas por esta capa superficial de suelo. Debe quedar una superficie sin hondonadas, depresiones o zonas excavadas hasta alcanzar niveles sobre los que se colocará la capa superficial de suelo.

Materiales

Es el material excavado y conservado (top soil, suelo orgánico que forma una capa superficial en el terreno y que previamente se ha extraído y conservado adecuadamente), que se mezcla con semillas y fertilizantes para la revegetación de las áreas expuestas.

Equipos

Los equipos y herramientas empleados para la colocación de capa superficial de DME deberán ser compatible con los procedimientos de ejecución adoptados y requiere aprobación previa del Contratante y/o Supervisor de Calidad, teniendo en cuenta que su capacidad y eficiencia se ajusten al programa de ejecución de los trabajos y al cumplimiento de las exigencias de la presente especificación.

Los equipos deberán cumplir las exigencias técnicas ambientales tanto para la emisión de gases contaminantes y ruidos.

REQUERIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN

No se permitirá colocarla, cuando el suelo del lugar o el material de la capa misma estén excesivamente húmedos o en alguna otra condición que vaya en detrimento del trabajo. Se deberá usar todo el suelo conservado para cubrir la superficie original.

Durante la ejecución de las operaciones de traslado y extensión del material, se deberá mantener limpia la superficie de la carretera.

El material top soil previamente a su utilización, se mezclará con las semillas y el fertilizante.

MEDICION Y PAGO

El acondicionamiento de depósitos de material excedente DME será medida por metro cubico de material acondicionado (m3) y pagado de acuerdo con los precios unitarios pactados en el contrato y corresponde a las 03 actividades antes descritas en la presente especificación.

PARTIDA DE PAGO	UNIDAD DE PAGO
ACONDICIONAMIENTO DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXECEDENTE (DME)	METRO CUBICO (M3)

1.06.01.02 RESTAURACIÓN DE ÁREAS DE INSTALACIONES PROVISIONALES

DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en trabajos a realizar por el Sub-Contratista para recuperar en lo posible y con la mayor aptitud, las condiciones originales de áreas afectadas por el uso instalaciones provisionales o temporales ubicado en el Sector 2 Subproyectos A4.2 Pampa del Toro hacia la cuenca del rio Lacramarca así como las instalaciones temporales realizadas en el Patio de Maquina, cuya interacción de actividades alteraron el entorno ambiental.

REQUERIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

Cuando las obras en el Sector 2 Subproyectos A4.2 Pampa del Toro hayan concluido parcial totalmente, el Sub-Contratista está obligado a la recuperación de todas las áreas afectadas. El Contratante y/o Supervisor de Calidad controlará y verificará los trabajos realizados de acuerdo con estas disposiciones.

La rehabilitación del área afectada se hará luego de desmantelar las instalaciones provisionales, eliminando desechos u otro material utilizado y recuperando la morfología del área y revegetación, si fuera el caso.

MEDICIÓN

La restauración de las instalaciones provisionales de obra será aprobada en metros cuadrados (M2) del campamento restaurado.

PAGO

El pago de la restauración de instalaciones provisionales de obra se hará al precio unitario de Contrato, por todo trabajo ejecutado de acuerdo con esta especificación y aceptado a plena satisfacción por el Contratante y/o Supervisor de Calidad. El precio deberá cubrir todos los costos de transporte, rellenar, nivelar y revegetar las áreas afectadas por las instalaciones provisionales ejecutadas las áreas en forma uniforme, según lo dispuesto en el proyecto y por el Contratante y/o Supervisor de Calidad, así como la debida disposición de residuos sólidos.

PARTIDA DE PAGO	UNIDAD DE PAGO
RESTAURACION DE AREAS DE INSTALACIONES PROVISIONALES	METRO CUADRADO (M2)

1.06.02 PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

1.06.02.01 MONITOREO DE CALIDA DE AGUA

DESCRIPCIÓN

La calidad del agua está determinada por sus condiciones físicas, químicas y microbiológicas. La presencia o ausencia de varias sustancias u organismos y sus concentraciones son los principales factores determinantes de la calidad del agua.

Los objetivos de la evaluación de la calidad del agua son los siguientes:

- Establecer las condiciones actuales de la calidad del agua superficial en el área de influencia del Proyecto.

- Identificar los parámetros ambientales que deberán ser controlados durante las actividades del Proyecto.

Para el monitoreo de calidad de agua se deberán seguir los lineamientos y recomendaciones establecidas en el Protocolo Nacional para el monitoreo de la calidad de las aguas superficiales, aprobado con R.J. Nº 010-2016-ANA.

Parámetros de monitoreo

Se realizará el monitoreo de los parámetros de calidad de agua asociados a las potenciales afectaciones por las actividades constructivas, tal como se señala en el Protocolo de monitoreo de calidad de aguas superficiales, aprobado con R.J. Nº 010-2016-ANA.

A continuación, en la Tabla 47 se presenta las normas de referencia para el análisis de los parámetros evaluados para calidad de agua:

Tabla 47: *Parámetros de Monitoreo de Calidad de Agua*

Parámetros	Norma de referencia	Título
Aceites y Grasas	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5520 B, 23 rd Ed 2017	Oil and Grease. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
Aniones	EPA 300.0 Rev. 2.1, 1993, VALIDATED (Applied out of reach), 2019.	Determination of inorganic anions by ion chromatography
Coliformes Fecales	SMEWW 9221 F.2, 23 rd Ed. 2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique.
Conductividad	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B 23rd Ed. 2017	Conductivity. Laboratory Method.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23 rd Ed. 2017	Biochemical Oxygen Demand (BOD). 5-Day BOD Test
Escherichia coli	SMEWW 9221 F.2, 23 rd Ed. 2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique.
Huevos de Helmintos	MVAL-LAB-24, Validado, 2018.	Cuantificación e Identificación de Huevos de Helmintos en Agua.
Metales Totales	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 1994	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry
Oxígeno Disuelto	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-O G. 23rd Ed. 2017	Oxygen (Dissolved). Membrana Electrode Method

Parámetros	Norma de referencia	Título
pH	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 23 rd Ed. 2017	pH Value Electrometric Method
Temperatura	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B. 23rd Ed. 2017	Temperature. Laboratory and Field Methods

DE LA EJECUCIÓN

Los trabajos de monitoreo de la Calidad del Agua deberán ser realizados por una empresa con registro vigente en la DIGESA.

REQUERIMIENTOS OPERATIVOS

Estándar de comparación

Los resultados de monitoreo serán contrastados con los valores establecidos y mostrados en la tabla 48 de Estándares de monitoreo Calidad Ambiental para Agua, aprobados con Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.

Los puntos de muestreo se ubican en la Cuenca Lacramarca, teniendo como clasificación la Categoría 3, Riego de vegetales y bebida de animales.

Tabla 48: *Estándares de Monitoreo de Calidad de Agua*

Parámetros	Unidades	Estándar de Calidad Ambiental		
		D1: Riego de vegetales		D2: Bebida de animales
		Agua para riego no restringido (c)	Agua para riego restringido	Bebida de animales
FÍSICOS- QUÍMICOS				
Aceites y Grasas	mg/L	**5**		**10**
Conductividad	µS/cm	**2500**		**5000**
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5)	mg/L	**15**		**15**
Oxígeno Disuelto	mg/L	**≥4**		**≥5**
Potencial de hidrógeno	Unidad de pH	**6.5 – 8.5**		**6.5 – 8.4**
Sulfatos	mg/L	**1000**		**1000**
Temperatura	°C	**Δ3**		**Δ3**
INORGÁNICOS				
Aluminio	mg/L	**5**		**5**
Arsénico	mg/L	**0.1**		**0.2**
Bario	mg/L	**0.7**		**
Berilio	mg/L	**0.1**		**0.01**
Boro	mg/L	**1**		**5**
Cadmio	mg/L	**0.01**		**0.05**
Cobre	mg/L	**0.2**		**0.5**
Cobalto	mg/L	**0.05**		**1**
Cromo Total	mg/L	**0.1**		**1**
Hierro	mg/L	**5**		**
Litio	mg/L	**2.5**		**2.5**
Magnesio	mg/L	**		**250**
Manganeso	mg/L	**0.2**		**0.2**
Mercurio	mg/L	**0.001**		**0.01**
Níquel	mg/L	**0.2**		**1**
Plomo	mg/L	**0.05**		**0.05**
Selenio	mg/L	**0.02**		**0.05**
Zinc	mg/L	**2**		**24**
MICROBIOLÓGICOS Y PARASITOLÓGICO				
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 ml	**1000**	**2000**	**1000**
Escherichia coli	NMP/100	**1000**	**	**

Parámetros	Unidades	Estándar de Calidad Ambiental		
		D1: Riego de vegetales		D2: Bebida de animales
		Agua para riego no restringido (c)	Agua para riego restringido	Bebida de animales
	ml			
Huevos de Helmintos	Huevo/L	1	1	**

Fuente: Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias. D.S. N° 004-2017-MINAM.
(a): Para aguas claras. Sin cambio anormal (para aguas que presentan coloración natural).
(b): Después de filtración simple.
(c): Para el riego de parques públicos, campos deportivos, áreas verdes y plantas ornamentales, sólo aplican los parámetros microbiológicos y parasitológicos del tipo de riego no restringido.
Δ 3: significa variación de 3 grados Celsius respecto al promedio mensual multianual del área evaluada.
El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para esta Subcategoría.

Puntos de Muestreo

Se establecieron cuatro (04) puntos de muestreo para calidad de agua superficial ubicados dentro del área de influencia del proyecto. Las coordenadas y descripción de los puntos de muestreo se detallan en la Tabla 49.

Tabla 49: Puntos de Muestreo de Calidad de Agua

Código	Descripción	Coordenadas UTM WGS84, Zona 17L	
		Este	Norte
AG-01	Punto de monitoreo ubicado aguas abajo del Puente Lacramarca, cerca de la desembocadura en el océano Pacifico	769423	8999500
AG-02	Punto de monitoreo ubicado en la Av. Jose Pardo – Puente Lacramarca – Provincia de Santa – Departamento de Ancash.	773129	9005920
AG-03	Punto de monitoreo ubicado al oeste del centro poblado Tres Cabezas, Provincia de Santa, Departamento de Ancash.	775214	9006253

Código	Descripción	Coordenadas UTM WGS84, Zona 17L	
		Este	Norte
AG-04	Punto de monitoreo ubicado al oeste del centro poblado Chachapoyas, Provincia de Santa, Departamento de Ancash.	775400	9006169

Informes

Estos serán presentados en un certificado que deberá estar firmada por un profesional responsable. El certificado debe consignar la siguiente información:

Código de punto de muestreo

Origen de la fuente

Descripción clara y definida del punto de muestreo

Hora y fecha del muestreo

Localidad, distrito, provincia, departamento

Coordenadas de ubicación del punto de muestreo

Datos personales de quien realizó la toma de la muestra

Identificación de las muestras

Para prevenir confusiones en la identificación de las muestras, los frascos a ser usados para dicho fin deberán estar previamente identificados con la siguiente información:

- El número de muestra
- Código de identificación
- Origen de la fuente
- Descripción del punto de muestreo

- Fecha y hora de la toma de la muestra
- Preservación realizada, tipo de preservante utilizado
- Tipo de análisis requerido
- Datos personales del responsable del muestreo.

Resultados

Los resultados de los ensayos deberán ser comparados inicialmente con los estándares de calidad de agua (D.S. N° 002-2008-MINAM), presentándose los comentarios para cada uno de los parámetros analizados. Teniendo en cuenta que estos serán la base para comparar el cambio en la situación de la calidad del agua durante la etapa constructiva del proyecto.

Los monitoreos serán efectuados con una periodicidad cada 06 meses, comparándose los resultados obtenidos con las cifras del monitoreo inicial. Si se sobrepasasen los niveles permitidos por la DS Nº002-2008-MINAM, se deberá tomar medidas correctivas en coordinación con el Contratante y/o Supervisor de Calidad, siendo la primera de estas la paralización de las actividades.

MEDICIÓN

El monitoreo de la calidad de agua no se medirá en forma directa. Se considerará un global al respecto.

PARTIDA DE PAGO	UNIDAD DE PAGO
MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA	Punto (Pto)

1.06.02.02 MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

DESCRIPCIÓN

El objetivo principal es realizar un seguimiento de la calidad del aire, a fin de evitar la alteración de las características físicos del aire, especialmente en las zonas de los centros poblados que podrían ser afectados durante los trabajos en la zona de la

subcuenca Pampa del Toro, a fin de establecer las medidas para el control de cualquier fuente de contaminación. Por otro lado, también ha de considerarse las actividades de monitoreo de la calidad del aire a fin de:

• Obtener información confiable y representativa que permita diagnosticar el estado de la calidad del aire en los puntos de monitoreo

• Confrontar los registros existentes, con los resultados obtenidos, y evaluar el comportamiento de los parámetros ambientales, estableciendo las causas y posibles soluciones a los problemas encontrados.

Para el control de la calidad del aire, se utilizarán los parámetros estipulados por la normatividad vigente y que son relevantes para la actividad constructiva en la subcuenca Pampa del Toro según la tabla 50.

Tabla 50: Parámetros de Calidad del Aire

Parámetro	Periodo	Valor ($\mu g/m^3$)
Dióxido de Azufre	24 horas	250
Dióxido de Nitrógeno	1 hora	200
Material particulado PM10	24 horas	100
Material particulado PM2.5	24 horas	50
Monóxido de Carbono	8 horas	10 000

Fuente: D.S. N° 003-2017-MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.

NORMATIVIDAD

En cuanto al Marco Legal al cual se ciñe el monitoreo de la Calidad del Aire se debe indicar los siguientes dispositivos:

El servicio de monitoreo de calidad de aire debe cumplir los lineamientos del Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire – MINAN año 2019.

DE LA EJECUCIÓN

Los trabajos de monitoreo de la Calidad del Aire deberán ser realizados por una empresa con registro vigente en la DIGESA.

REQUERIMIENTOS OPERATIVOS

Los parámetros para evaluar en el monitoreo de la calidad del aire son los siguientes: PM2.5, PM10, SO2, CO y NO2.

La frecuencia de monitoreo de calidad de aire será semestral, y cumplirá con la normativa del protocolo de monitoreo de calidad de aire.

El periodo de monitoreo será de 5 muestras diarias contiguas, en cada fecha de monitoreo propuesto. Por tanto, corresponde la ejecución de los monitoreos durante la época seca y húmeda del año. La información obtenida servirá como línea base, con la cual se compararán los cambios generados en la calidad del aire por las actividades del proyecto.

Puntos de Muestreo

Las mediciones de material particulado y gases contaminantes se realizaron en dos (02) puntos de muestreo, ubicados dentro del área de influencia del proyecto. Las coordenadas y descripción de los puntos de muestreo se detallan en la tabla 51.

Tabla 51: Puntos de muestreo para calidad de aire

Código	Descripción	Coordinadas UTM WGS84, Zona 17L	
		Este	Norte
CA-01	Punto de monitoreo ubicado cerca al rio Lacramarca en la Urbanización industrial Villa María – Provincia de Santa, Región Ancash.	767171	8998155
CA-02	Punto de Monitoreo ubicado al Oeste del Centro Poblado Cambio Puente, Provincia de Santa, Región Ancash.	775241	9006136

Fuente: Elaboración propia.

Complementariamente, el monitoreo de aire será acompañado de un registro de variables meteorológicas como insumo para el análisis e interpretación de los resultados de calidad de aire. Las variables meteorológicas para evaluar se muestran en tabla 52.

Tabla 52: Variables meteorológicas

PARÁMETROS	UNIDAD
Temperatura	ºC
Presión barométrica	mmHg
Humedad relativa	%
Velocidad del viento	m/s
Dirección del viento	-

Informes

Estos serán presentados en un certificado que deberá estar firmada por un profesional responsable. El certificado debe consignar la siguiente información:

- Código de punto de muestreo
- Descripción clara y definida del punto de muestreo
- Hora y fecha del muestreo
- Localidad, distrito, provincia, departamento
- Coordenadas de ubicación del punto de muestreo
- Datos personales de quien realizó la toma de la muestra
- Condiciones climáticas (velocidad y dirección del viento)

Identificación de las Muestras

Para prevenir confusiones en la identificación de las muestras, los frascos a ser usados para dicho fin deberán estar previamente identificados con la siguiente información:

- El número de muestra
- Código de identificación

- Descripción del punto de muestreo
- Fecha y hora de la toma de la muestra
- Tipo de análisis requerido
- Datos personales del responsable del muestreo.

Resultados

Los resultados de los ensayos deberán ser comparados inicialmente con los estándares de calidad de aire (: D.S. N° 003-2017-MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.), presentándose los comentarios para cada uno de los parámetros analizados. Teniendo en cuenta que estos serán la base para comparar el cambio en la situación de la calidad del aire durante la etapa constructiva del proyecto.

Los monitoreos serán efectuados con una periodicidad semestral, comparándose los resultados obtenidos con las cifras del monitoreo inicial. Si se sobrepasasen los niveles permitidos se deberá tomar medidas correctivas en coordinación con la Supervisión Ambiental.

MEDICIÓN

El monitoreo de la calidad de aire no se medirá en forma directa. Se considerará un global al respecto.

PARTIDA DE PAGO	UNIDAD DE PAGO
MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE	Punto (Pto)

1.06.02.03 MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO

DESCRIPCIÓN

El objetivo principal es realizar un seguimiento de los niveles ruido (decibles), a fin de evitar la alteración de las características ambientales, especialmente en las zonas de los centros poblados que se encuentran cerca de los trabajos de la subcuenca Pampa del Toro, a fin de establecer las medidas para el control de cualquier fuente de emisión de ruidos. Por otro lado, también ha de considerarse las actividades de monitoreo de los niveles de ruido a fin de:

•Obtener información confiable y representativa que permita diagnosticar el estado del ambiente respecto a niveles de ruido en los puntos de monitoreo.

•Confrontar los registros existentes, con los resultados obtenidos, y evaluar el comportamiento de los parámetros ambientales, estableciendo las causas y posibles soluciones a los problemas encontrados.

Con relación a los puntos de monitoreo, estos se harán cada 6 meses, para el control de los niveles de ruido según la tabla 53, se utilizarán los parámetros estipulados por la normatividad vigente:

Tabla 53: Puntos de Muestreo de Calidad de Ruido

Código	Descripción	Coordenadas UTM WGS84, Zona 17L	
		Este	Norte
RA-1	Punto de monitoreo ubicado a 50 m aprox. de Pantanos de Villa María y rio Lacramarca, Provincia de Santa, Departamento de Ancash.	0767191	8998199
RA-2	Punto de Monitoreo ubicado en Urb. Industrial Villa María a 200 m. aprox. de rio Lacramarca, Provincia de Santa, Departamento de Ancash.	0769537	8999398
RA-3	Punto de monitoreo ubicado en Urb. Villa Marcela a 300 m. aprox. del Parque Golfo Pérsico - Provincia de Santa, Departamento de Ancash.	0775269	9006169
RA-4	Punto de Monitoreo ubicado al Oeste del centro poblado Cambio Puente, Provincia de Santa, Departamento de Ancash.	079601	9008231

Fuente: Elaboración propia.

NORMATIVIDAD

En cuanto al Marco Legal al cual se ciñe el monitoreo de los niveles de ruido se debe indicar los siguientes dispositivos:

Decreto Supremo N° 085-2003-PCM

DE LA EJECUCIÓN

Los trabajos de monitoreo de los niveles de ruido deberán ser realizados por una empresa con registro vigente en la DIGESA.

REQUERIMIENTOS OPERATIVOS

El parámetro para evaluar en el monitoreo de ruidos es Niveles de Ruido expresado en débiles.

Por otro lado, cabe indicar que se deberá realizar un muestreo del estado inicial en las localidades indicadas. Dicho muestreo será realizado por el contratista dentro de 10 días de iniciada las actividades propias de la ejecución de obras.

Informe

Estos serán presentados en un certificado o Informe que deberá estar firmado por un profesional responsable. El certificado debe consignar la siguiente información:

- Código de punto de muestreo
- Descripción clara y definida del punto de muestreo
- Hora y fecha del muestreo
- Localidad, distrito, provincia, departamento
- Coordenadas de ubicación del punto de muestreo
- Datos personales de quien realizó la toma de la muestra
- Condiciones climáticas (velocidad y dirección del viento)

Resultados

Los resultados de los ensayos deberán ser comparados inicialmente con los estándares de calidad de ruido (D.S. Nº 085-2003-PCM), presentándose los comentarios para cada uno de los parámetros analizados. Teniendo en cuenta que estos serán la base para comparar el cambio en la situación de la calidad del ruido durante la etapa constructiva del proyecto.

Los monitoreos serán efectuados con una periodicidad semestral, comparándose los resultados obtenidos con las cifras del monitoreo inicial. Si se sobrepasasen los niveles permitidos por la D.S. Nº 085-2003-PCM, se deberá tomar medidas correctivas en coordinación con la Supervisión Ambiental.

MEDICIÓN

El monitoreo de la calidad de ruido no se medirá en forma directa. Se considerará un global al respecto.

PARTIDA DE PAGO	UNIDAD DE PAGO
MONITOREO DE RUIDO	Punto (Pto)

1.07 OTROS

1.07.01 SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Esta partida consiste en 6 actividades que se detallan a continuación:

A) ELABORACION E IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD SALUD EN EL TRABAJO

DESCRIPCIÓN

Toda obra de construcción debe contar con un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) que contenga los mecanismos técnicos y administrativos necesarios para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceras personas, durante la ejecución de las actividades previstas en el contrato de obra.

El jefe de Obra o Residente de Obra es responsable de que se implemente el PSST, antes del inicio de los trabajos contratados, así como de garantizar su cumplimiento en todas las etapas ejecución de la obra.

El Sub-Contratista debe cumplir los lineamientos del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo del contratista titular y tomarlos como base para elaborar sus planes específicos para los trabajos que tengan asignados en la obra.

El PSST deberá contener como mínimo los siguientes puntos:

Objetivo del Plan.

Descripción del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa.

Responsabilidades en la implementación y ejecución del Plan.

Elementos del Plan:

a) Identificación de requisitos legales y contractuales relacionados con la seguridad y salud en el trabajo,

b) Análisis de riesgos: Identificación de peligros, evaluación de riesgos y acciones preventivas.

c) Planos para la instalación de protecciones colectivas para todo el proyecto.

d) Procedimientos de trabajo para las actividades de alto riesgo (identificados en el Análisis de Riesgo).

e) Capacitación y sensibilización del personal de obra - Programa de capacitación.

f) Gestión de no conformidades - Programa de inspecciones y auditorias.

g) Objetivos y metas de mejora en Seguridad y Salud Ocupacional.

h) Plan de respuesta ante emergencias.

i) Mecanismos de supervisión y control.

B) EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL

DESCRIPCION

Los equipos de protección individual (EPI) deben utilizarse cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido eliminarse o controlarse convenientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización de trabajo.

En tal sentido, todo el personal que labore en una obra de construcción debe contar con el EPI acorde con los peligros a los que estará expuesto.

El EPI debe proporcionar una protección eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sin ocasionar o suponer por sí mismos riesgos adicionales ni molestias innecesarias

MATERIALES

No aplica

EQUIPOS

- Casco contra golpes.
- Pantalla de protección facial para soldadores, de sujeción manual y con filtros de soldadura.
- Guantes contra riesgos mecánicos.
- Guantes para soldadores.
- Manguitos para soldador.
- Orejeras con atenuación acústica de 30 dB.
- Botas de seguridad con resistencia al deslizamiento, antiestático, resistente a la perforación y aislante.
- Polainas para soldador.
- Mono de protección
- Bolsa portaherramientas
- Bolsa para electrodos
- Mascarilla autofiltrante contra partículas con válvula de exhalación
- Sistemas anticaídas
- Chalecos reflectantes

REQUERIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

El EPI debe cumplir con las Normas Técnicas Peruanas de INDECOPI o a falta de éstas, con normas técnicas internacionalmente aceptadas. El EPI debe estar certificado por un organismo acreditado.

La utilización, el almacenamiento, el mantenimiento, la limpieza, la desinfección y cuando proceda, el reemplazo de los componentes deteriorados del EPI, debe efectuarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

El EPI estará destinado, en principio, a uso personal. Si las circunstancias exigiesen la utilización de un equipo por varias personas, se adoptarán las medidas necesarias para que ello no origine ningún problema de salud o de higiene a los diferentes usuarios.

Previo a cada uso, el trabajador debe realizar una inspección visual del EPI a fin de asegurar que se encuentre en buenas condiciones. El trabajador debe darles el uso correcto y mantenerlo en buen estado. Si por efecto del trabajo se deteriorara, debe solicitar el reemplazo del EPI dañado.

El trabajador a quién se le asigne un EPI inadecuado, en mal estado o carezca de éste, debe informar a su inmediato superior, quien es el responsable de gestionar la provisión o reemplazo.

CONTROL DE CALIDAD

El Contratante y/o Supervisor de Calidad vigilara que los trabajadores usen los EPI necesarios de acuerdo con los riesgos del trabajo que estén realizando.

C) EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA

Se trata de la instalación y mantenimiento de protecciones colectivas que garanticen la integridad física y salud de trabajadores y de terceros, durante el proceso de ejecución de obra.

El diseño de las protecciones colectivas debe cumplir con requisitos de resistencia y funcionalidad y estar sustentado con memoria de cálculo y planos de instalación.

El diseño de protecciones colectivas debe esta refrendado por un ingeniero civil colegiado.

MATERIALES

No aplica.

EQUIPOS

- Pasarela para la protección de pasos de peatones sobre zanjas.
- Plataforma para protección de pasos de vehículos sobre zanjas.
- Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de la excavación
- Sistema provisional de protección de borde de losa clase A en estructuras metálicas.
- Sistema S de red de seguridad colocada horizontalmente.
- Tapones de plástico para protección de extremos de armadura.
- Línea de anclaje horizontal permanente de cable de acero con amortiguador de caídas.
- Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente anti-brasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor

REQUERIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

- No aplica.

CONTROL DE CALIDAD

El Contratante y/o Supervisor de Calidad verificara que las protecciones colectivas sean instaladas y mantenidas por personal competente y las verificara antes de ponerla en servicio

D) SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD

DESCRIPCION

Este capítulo comprende la señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinadas, proporcione una indicación relativa a la seguridad y salud del trabajador o a una situación de emergencia, mediante una señal en forma de panel, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda.

MATERIALES

- Cartel general indicativo de riesgos.
- Señales de seguridad y salud en el trabajo de advertencia.
- Señales de seguridad y salud en el trabajo de prohibición.
- Señales de seguridad y salud en el trabajo de obligación.
- Señales de seguridad y salud en el trabajo de extinción.
- Las señales deben cumplir lo indicado en la NTP 399.010 SEÑALES DE SEGURIDAD.
- Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. Parte 1: reglas para el diseño de las señales de seguridad.

EQUIPOS

No aplica.

REQUERIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

Sin perjuicio de lo dispuesto específicamente en las normativas particulares, la señalización de seguridad y salud en el trabajo debe utilizarse siempre que el análisis de los riesgos existentes, las situaciones de emergencia previsibles y las medidas preventivas adoptadas, ponga de manifiesto la necesidad de:

Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.

Alertar a los trabajadores cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.

Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.

Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas maniobras peligrosas.

Se deben señalizar los sitios de riesgo indicados por el prevencionista, de conformidad a las características de señalización de cada caso en particular. Estos sistemas de señalización (carteles, vallas, balizas, cadenas, sirenas, etc.) se mantendrán, modificarán y adecuarán según la evolución de los trabajos y sus riegos emergentes

CONTROL DE CALIDAD

El Contratante y/o Supervisor de Calidad comprobará que se dispongan las señales de seguridad y salud en el trabajo oportunas.

E) CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD

DESCRIPCIÓN

Comprende las actividades de adiestramiento y sensibilización desarrollados para el personal de obra. Entre ellas debe considerarse, sin llegar a limitarse: Las charlas de inducción para el personal nuevo, las charlas de sensibilización, las charlas de instrucción, la capacitación para la cuadrilla de emergencias, etc.

F) RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende los mecanismos técnicos, administrativos y equipamiento necesario, para atender un accidente de trabajo con daños personales y/o materiales, producto de la ausencia o implementación incorrecta de algunas medidas de control de riesgos. Estos accidentes podrían tener impactos ambientales negativos.

Se debe considerar, sin llegar a limitarse: Botiquines, tópicos de primeros auxilios, camillas, vehículo para transporte de heridos (ambulancias), equipos de extinción de fuego extintores, mantas ignifugas, cilindros con arena), trapos absorbentes (derrames de productos químicos).

UNIDAD DE MEDIDA

Global (glb)

NORMA DE MEDICIÓN

Cumplir lo requerido en la presente especificación en lo referente a los 6 item , elaboración del Plan de Seguridad y Salud en el trabajo, equipos de protección individual y colectiva , señalización, capacitación y recursos para respuesta ante emergencia

PARTIDA DE PAGO	UNIDAD DE PAGO
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	GLB(Global)

01.07.02 IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO

DESCRIPCIÓN

La enfermedad por Coronavirus-2019 (COVID-19) es la enfermedad producida por un nuevo tipo de coronavirus denominado Virus del Síndrome Respiratorio Agudo Severo-2 (SARS-CoV-2) que afecta a los humanos; reportado por primera vez en diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China. La epidemia de COVID-19 se extendió rápidamente, siendo declarada una pandemia por la Organización Mundial de la Salud el 11 de marzo del 2020. El día 06 de marzo del 2020 se reportó el primer caso de infección por coronavirus en el Perú. Ante este panorama, se tomaron medidas como la vigilancia epidemiológica que abarca desde la búsqueda de casos sospechosos por contacto cercano y su cuarentena estricta, hasta el aislamiento de los casos confirmados, ya sea domiciliario u hospitalario, dependiendo de la gravedad; así como también, la realización de procedimientos de laboratorio (serológicos y moleculares) para el diagnóstico de casos de la COVID-19. Adicionalmente se implementaron medidas para el manejo clínico adecuado de casos positivos y su comunicación para investigación epidemiológica, así como medidas básicas de prevención y disminución del riesgo

de transmisión en centros hospitalarios y no hospitalarios. La exposición al virus SARS-CoV-2 que produce la COVID-19, representa un riesgo biológico por su comportamiento epidémico y alta transmisibilidad. Siendo los centros laborales espacios que constituyen lugares de exposición y contagio, se deben considerar medidas para su vigilancia, prevención y control.

En este marco, resulta conveniente establecer lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores de las diferentes actividades económicas, estableciéndose criterios generales a cumplir durante el periodo de emergencia sanitaria y posterior al mismo.

Por lo que esta partida comprende:

- Elaborar el Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en el trabajo.
- Implementar eficientemente todas las actividades y acciones previstas en el presente plan y los protocolos sanitarios correspondientes a fin de Vigilar, Prevenir y Controlar la salud de los trabajadores en el proyecto en cumplimiento a las normas establecidas por entidades del gobierno central.
- Difundir el presente documento con todos los trabajadores del proyecto, para la implementación de las medidas dispuestas dentro de sus áreas de trabajo y funciones correspondientes.
- Hacer cumplir obligatoriamente las políticas, lineamientos, actividades y acciones establecidas para la ejecución del proyecto.
- Disponer el cumplimiento de los siete lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en el trabajo.
- Garantizar la ejecución de los protocolos en todos los niveles de la organización y en cada una de las actividades que se desarrollan en el proyecto.

Por tanto, de han de seguir los siguientes lineamientos:

Lineamiento 1: limpieza y desinfección de los centros de trabajo

- Limpieza de almacenes y vestuario
- Limpieza de comedor

- Limpieza y Desinfección de Oficinas
- Limpieza y Desinfección de Herramientas de Trabajo
- Limpieza y Desinfección de vehículos y Maquinaria
- Limpieza y Desinfección de Servicios Higiénicos
- Limpieza de Lavadero de Manos, Griferías y Accesorios
- Limpieza y Desinfección de Equipos Electrónicos e Informáticos
- Evacuación de Residuos Comunes y Manejo de Residuos Sanitarios
- Almacenamiento de Equipos de Limpieza
- Descarte de Equipos de Limpieza
- Desinfección de Ambientes con Atomizadores Portátiles

Lineamiento 2: evaluación de la condición de salud del trabajador previo al regreso o reincorporación al centro de trabajo

Lineamiento 3: lavado y desinfección de manos obligatorio

Lineamiento 4: sensibilización de la prevención del contagio en el centro de trabajo

Lineamiento 5: medidas preventivas de aplicación colectiva

Lineamiento 6: medidas de protección personal

USO DE MASCARILLA DENTRO Y FUERA DEL PROYECTO						
COMUNITARIA/DENTRO DEL PROYECTO						QUIRURGICA
LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DIARIO
AZUL	ROJO	VERDE	ANARANJADO	VIOLETA	GRIS	TRASLADO

Lineamiento 7: vigilancia de la salud del trabajador en el contexto del covid 19

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida empleada para esta partida es Global (GLB), durante la ejecución del proyecto.

FORMA DE PAGO

La valorización de esta partida será mensual con unidad global de acuerdo con el precio unitario del contrato pactado de acuerdo con la unidad de medición.

PARTIDA DE PAGO	UNIDAD DE PAGO
IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO	GLB(Global)

10 CONCLUSIONES

El presente informe técnico está referido a los trabajos que se realizarán en el sector 2 Pampa del Toro, que tienen como objetivo encausar la subcuenca de la Quebrada Pampa del Toro y proteger parte del Canal Huaca Nepeña frente a la ocurrencia de un evento máximo extraordinario de inundaciones, cuyos trabajos forman parte del proyecto: "Entrega de las Defensas Ribereñas del Río Lacramarca – Paquete 11-R07"

Durante las visitas de campo se han identificado el canal Huaca Nepeña que se encuentra en la progresiva 1+ 100 Km respecto al eje de Quebrada La Pampa del Toro del Sector 2. El canal Huaca Nepeña es un punto principal de afectación a considerar para la Quebrada la cual se tendrá bastante cuidado a momento de intervenir en los trabajos de Cauce, así como los trabajos de Diques de tierra con enrocado y protección de Diques con Enrocado.

Para este informe de procura se evaluó ejecutar 6 estructuras en el Sector 2 Sub-Proyecto A4.2 Pampa del Toro, que son 02 tramos son de Protecciones de Dique con Enrocado ,02 Tramos de Dique de tierra nueva con Enrocado, 01 tramo de protección de cauce con Enrocado y construcción de 01 tramo de camino existente como se muestra en la tabla 54 siguiente:

Tabla 54: Cuadro de Estructuras a ejecutar en el Sector 2 Sub-Proyecto A4.2 Pampa del Toro

Item	Descripción	Código	Margen
1	Protección de dique existente con enrocado de altura media sobre cauce H=1,50 m y L=125 m	PROTECCION DIQUE A4.2-2-MI	Izquierda
2	Protección de dique existente con enrocado de altura media sobre cauce H=1,50 m y L=20 m	PROTECCION DIQUE A4.2-1-MD	Derecha
3	Dique de tierras de nueva construcción con protección de enrocado hasta coronación de altura media sobre cauce H=1,78 m y L=62 m	DIQUE A4.2-1-MD	Derecha
4	Dique de tierras de nueva construcción con protección de enrocado hasta coronación de altura media sobre cauce H=1,50 m y L=195 m	DIQUE A4.2-2-MD	Derecha
5	Protección de cauce y cimentación de estructura de acueducto con enrocado de espesor e=1,0 m y Area = 600 m2	PROTECCION CAUCE A4.2-1	-
6	Desvío de camino existente en cruce con DIQUE A4.2-2-MD en una longitud de L=240m	CAMINO PROYECTADO	Derecha

11 ANEXOS

11.1 PLANOS

Tabla 52: Índice de Planos

ITEM	CÓDIGO PLANO	DESCRIPCIÓN
1	CO-PE-1PE327-CI-DA-189_Rev0	PLANO GENERAL VIAS DE ACCESO PAMPA DE TORO
2	CO-PE-1PE327-CI-DA-190_Rev0	SECTOR 2 SUBPROYECTO A4 PAMPA DEL TORO - PLANTA GENERAL
3	CO-PE-1PE327-CI-DA-191_Rev0	SECTOR 2 SUBPROYECTO A4 PAMPA DEL TORO - SECCIONES TÍPICAS
4	CO-PE-1PE327-CI-DA-192_Rev0	PROTECCION A4-2-2-MI - PLANTA Y PERFIL
5	CO-PE-1PE327-CI-DA-193_Rev0	PROTECCION A4-2-2-MI - SECCIONES TRANSVERSALES
6	CO-PE-1PE327-CI-DA-194_Rev0	PROTECCION A4-2-1-MD - PLANTA Y PERFIL
7	CO-PE-1PE327-CI-DA-195_Rev0	PROTECCION A4-2-1-MD - SECCIONES TRANSVERSALES
8	CO-PE-1PE327-CI-DA-196_Rev0	DIQUE A4-2-1-MD - PLANTA Y PERFIL
9	CO-PE-1PE327-CI-DA-197_Rev0	DIQUE A4-2-1-MD - SECCIONES TRANSVERSALES
10	CO-PE-1PE327-CI-DA-198_Rev0	DIQUE A4-2-2-MD - PLANTA Y PERFIL
11	CO-PE-1PE327-CI-DA-199_Rev0	DIQUE A4-2-2-MD - SECCIONES TRANSVERSALES
12	CO-PE-1PE327-CI-DA-200_Rev0	CAMINO PROYECTADO - PLANTA Y PERFIL
13	CO-PE-1PE327-CI-DA-201_Rev0	CAMINO PROYECTADO - SECCIONES TRANSVERSALES
14	CO-PE-1PE327-CI-DA-202_Rev0	AREAS AUXILIARES Y RUTAS – PAMPA DEL TORO
15	CO-PE-1PE327-CI-DA-211_Rev0	DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE -DM13
16	CO-PE-1PE327-CI-DA-212_Rev0	FUENTE DE AGUA FA-08
17	CO-PE-1PE327-CI-DA-213_Rev0	CANTERA LA JOYA FRENTE 2
18	CO-PE-1PE327-CI-DA-214_Rev0	CANTERA LA JOYA FRENTE 1
19	CO-PE-1PE327-CI-DA-215_Rev0	CANTERA ORTECHO

2. INSTRUCCIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTA

ÍNDICE

1. GENERALIDADES 3
1.1. POLÍTICA DE OHLA 3
1.2. CONFIRMACIÓN DE INTERÉS DEL POSTOR 3
1.3. CONSTANCIA DE VISITA AL TERRENO 3
1.4. ACUERDO DE REVISIÓN DE DOCUMENTOS 4
1.5. PLAZO DE EJECUCIÓN 4
1.6. CONDICIÓN DE FIJACIÓN DE PRECIOS 4
1.7. OBLIGACIONES DEL POSTOR SELECCIONADO 4
1.8. ASIGNACIÓN DEL CONTRATO 5
1.9. PENALIDAD 5
1.9.1. Penalidad por incumplimientos operativos 5
1.9.2. Penalidad por baja disponibilidad de equipos 5
1.9.3. Otras penalidades operativas 6
1.9.4. Penalidades por No Conformidades de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente 7
1.10. POLIZAS Y SEGUROS 9
2. ÍNDICE PARA PREPARACIÓN DE PROPUESTAS 12
3. CALIFICACIÓN 13
4. DETALLE DE LA CALIFICACIÓN 17
4.1. PROPUESTA TÉCNICA (45 PUNTOS) 17
4.1.1. Construcción (máx. 30 puntos) 18
4.1.3. Planeamiento (máx. 10 puntos) 21
4.2. PROPUESTA ECONÓMICA (45 PUNTOS) 22
4.2.1. Propuesta económica (máx. 40 puntos) 22
4.2.2. Forma de pago (máx. 5 puntos) 24
4.2.3. Cálculo de las cantidades **Error! Bookmark not defined.**
4.2.4. Formatos de los documentos **Error! Bookmark not defined.**
4.3. PROPUESTA DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE (10 PUNTOS) 25
4.3.1. Propuesta de Seguridad (máx. 5 puntos) 25
4.3.2. Propuesta de Medio Ambiente (máx. 5 puntos) 26
5. CALENDARIO DE LICITACIÓN 26

1. GENERALIDADES

Obrascón Huarte Lain (en adelante OHLA) ha sido adjudicatario por parte de la Autoridad de la Reconstrucción con Cambios (en adelante ARCC) del proyecto: "Entrega de las Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete R-07)" (de ahora en adelante el Proyecto).

El alcance del Proyecto consiste en la validación técnica, el diseño de detalle, la obtención de los permisos necesarios (ambientales, arqueológicos, municipales, etc.), la liberación de predios y la construcción de las soluciones definitivas que superarán los estudios de perfil declarados viables redactados por encargo del PSI (Programa Subsectorial del Irrigaciones) adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego.

El presente documento establece correctamente las Instrucciones para solicitar cotizaciones a los subcontratistas por el servicio "CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB-PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO" el que tiene como alcance general, realizar la ejecución de todas las actividades principales para la construcción de diques, protección de diques, enrocados con piedra, protecciones de cauces, acarreo de material roca, rellenos del proyecto, movilización y desmovilización, incluyendo todas las actividades secundarias, necesarias para el proceso constructivo; y que se detallan en la descripción específica del presente documento. La duración del Servicio es de 02 meses.

1.1. POLÍTICA DE OHLA

La misión del Grupo OHLA es la creación de valor en condiciones de sostenibilidad económica, social y ambiental, atendiendo a los intereses concretos de los inversores, los clientes, el equipo humano que compone el Grupo y del conjunto de personas y entidades interesadas en su buena marcha.

El compromiso del Grupo en esta materia tiene su expresión más concreta en la adhesión de la compañía a un conjunto de iniciativas y directrices de actuación lideradas por las principales organizaciones internacionales relacionadas con esta materia. El Grupo OHLA también espera de sus socios de negocio un compromiso alineado con la presente política y se reserva el derecho a colaborar sólo con aquellos que sean capaces de acreditarlo.

1.2. CONFIRMACIÓN DE INTERÉS DEL POSTOR

El postor debe enviar 48 horas después de haber recibido la invitación o compra de bases, una carta dirigida a OHLA, indicando su aceptación a participar en la presente licitación.

1.3. CONSTANCIA DE VISITA AL TERRENO

El Postor, además de examinar toda la documentación enviada en los TDR, debe asistir a la visita al terreno en la fecha establecida en el Cronograma del Proceso, de tal manera de estar totalmente informado de las condiciones existentes en campo, así asegurar el costo correcto cotizado y el normal desarrollo de la Obra y/o Servicio. El Postor estará familiarizado con el área donde se desarrollarán las actividades, y con las condiciones climáticas y topográficas del mismo. Con esta visita integrada por personal especializado del postor, identificarán oportunidades y deficiencias, con lo que el postor se

responsabiliza totalmente a estimar sus recursos, estrategias, durante la ejecución del proyecto y desarrollarlas de manera satisfactoria.

Para la visita deben asistir máximo 2 personas, utilizando sus implementos y movilidades propias, el lugar de inicio del recorrido se indicará oportunamente.

1.4. ACUERDO DE REVISIÓN DE DOCUMENTOS

El Postor debe asegurar que la presente documentación no deberá ser copiada, divulgada o comunicada con ningún otro fin u objetivo. El Postor es responsable de asegurar la total revisión minuciosa de cualquier documento o de las condiciones de terreno, el no hacerlo será de riesgo total del Postor y no le relevará de ninguna de sus obligaciones.

Si el Postor encontrase alguna ambigüedad, duda o discrepancia, pregunta, sobre la documentación, debe solicitar por escrito la aclaración correspondiente, en las consultas respectivas que se harán como parte del proceso, a través del formato que OHLA enviará. Siempre respetando las fechas indicadas en el cronograma de licitación. Si no presenta consultas OHLA considerará que el Postor está de acuerdo con todos los términos.

1.5. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo referencial considerado por OHLA en función a los entregables del presente proyecto contempla **75 días calendario**, considerando el siguiente criterio:

- **25 días calendario**: Gestión de ingreso de recursos (personal y equipos), incluye reclutamiento y selección de personal, examen médico ocupacional, inducción, capacitación, entrega de planes y otros documentos de gestión requeridos por OHLA previo a la ejecución física del proyecto.
- **50 días calendario**: Ejecución del proyecto propiamente dicha.

1.6. CONDICIÓN DE FIJACIÓN DE PRECIOS

- **MODALIDAD**: Precios Unitarios **(X)** - Suma Alzada **( )**
- **MONEDA:** Soles
- **PERIODO DE VALIDEZ DE PROPUESTA:** 90 días.

1.7. OBLIGACIONES DEL POSTOR SELECCIONADO

Controles en el transporte de su personal. Desde vías de acceso hacia el sitio de proyecto, y dentro de las vías del proyecto, respetando normas de tránsito nacionales y la impartidas por OHLA dentro del proyecto. Los vehículos de uso del Postor seleccionado deben cumplir con la reglamentación vigente Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC).

Disponibilidad a someterse a auditorías por capas de aseguramiento de la calidad del servicio y controles de seguridad normados para su actividad.

1.8. ASIGNACIÓN DEL CONTRATO

OHLA, luego de haber realizado el debido análisis técnico y económico, adjudicará el Contrato al Postor cuya Propuesta sea la más razonable y represente el mayor interés.

OHLA ejerce el derecho de cerrar el proceso en cualquier momento, declararlo desierto, adjudicar sólo una parte de los servicios, o seleccionar a más de un Postor para que ejecute el Contrato, sin la obligación de explicar su decisión.

Cada Postor es voluntario de participar en el proceso, al aceptar su participación, por lo que los costos incurridos en la preparación de esta propuesta, serán asumidos totalmente por el Postor.

La evaluación de las propuestas la realizará el Comité Evaluador designado para la conducción del presente Proceso y estará formado por miembros de todas las áreas involucradas en el mismo. El resultado dependerá de la evaluación global.

1.9. PENALIDAD

1.9.1. Penalidad por incumplimientos operativos

La COMPAÑÍA podrá aplicar una penalidad diaria, por cada día de atraso en el término o finalización de la construcción, definida en la carta de adjudicación del Contrato de acuerdo a la fórmula de penalidad diaria mostrada líneas abajo.

$$Penalidad\ diaria = 0.10\ \left(\frac{M}{F*P}\right)$$

Siendo:

- **M: Monto total del contrato o servicio**
- **F: Coeficiente variable de 0.15 a 0.40:**

  a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras: F 0.40.

  b) Para plazos mayores a sesenta (60) días:

  b.1) Para bienes, servicios en general y consultorías: F = 0.25

  b.2) Para obras: F = 0.15
- **P: Plazo del contrato o servicio, en días calendario.**

El Contrato establece hitos intermedios para etapas o fases de ejecución. Las penalidades indicadas precedentemente se aplicarán independientemente, por cada día de atraso, respecto de cada una de las fechas que correspondan.

1.9.2. Penalidad por baja disponibilidad de equipos

El Subcontratista garantiza el 95% de disponibilidad mecánica de los equipos para la prestación de los Servicios, en caso de incumplimiento de aplicarán las penalidades según el nivel de disponibilidad de los equipos de acuerdo a lo indicado en la Tabla N° 4.

$$\frac{Horas\ Totales\ Programadas - Horas\ parada\ por\ mantenimiento}{Horas\ Totales\ Programadas}$$

Tabla N° 1 Calificación y Penalidades

Rango disponibilidad del equipo	Penalidad
Más de 85% a menos de 95%	2% de la valorización mensual del equipo.
Más de 70% a menos de 85%	4% de la valorización mensual del equipo.
Menos de 70%	8% de la valorización mensual del equipo.

1.9.3. Otras penalidades operativas

Con el objeto de asegurar una mejor calidad de la ejecución de los trabajos, se establecen estas otras penalidades:

Tabla N° 2 Penalidades Operativas

Penalidades			
N°	Supuestos de aplicación	Forma de cálculo	Procedimiento
1	**Referidas al Personal**	**Forma de cálculo**	**Procedimiento**
1.1	Cuando no realice la movilización del personal e instalación del mismo en el sitio de acuerdo al cronograma de propuesta	0.5% del monto total del servicio	Según Informe del especialista del área responsable
1.2	Cuando el Subcontratista cambie al personal propuesto sin contar con la autorización previa de OHLA. Cuando no cumple con proveer el personal ofrecido en su propuesta técnica, salvo hecho fortuito o de fuerza mayor, debidamente acreditado y con autorización de OHLA no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del profesional a ser reemplazado.	1.0% del monto total del Servicio	Según Informe del especialista del área responsable
2	**Referidas a Equipos e Instrumentos**	**Forma de cálculo**	**Procedimiento**
1.3	No contar con el equipamiento mínimo solicitado según la propuesta para la	0.5% del monto total del servicio	Según Informe del especialista del área responsable

	ejecución del servicio de acuerdo al cronograma de propuesta		
3	**Referidas a entregables / hitos**	**Forma de cálculo**	**Procedimiento**
3.1	Por la presentación fuera de plazo de los informes mensuales solicitados. Entregables o Hitos. Por presentación incompleta de cualquier de los informes y/o entregables a OHLA. Por presentación incompleta de cualquier de los informes y/o entregables a OHLA. Por observaciones no subsanadas o que se deriven de las correcciones fallidas aplicadas a los informes mensuales y otros entregables solicitados.	0.5% del monto total del servicio	Según Informe del especialista del área responsable
3.2	Por no realizar y/o gestionar según los tiempos estipulados, las modificatorias y/o ampliaciones al Servicio.	0.25% del monto total del servicio	Según Informe del especialista del área responsable
3.3	Por no cumplir con lo estipulado en la directriz de la Resolución Directoral 000466-2021 DDCANC/MC que aprueba el Procedimiento Simplificado de Plan de Monitoreo Arqueológico.	1.0% del monto total del servicio	Según Informe del especialista del área responsable
4	**Referidas a SSOMA**	**Forma de cálculo**	**Procedimiento**
4.1	Incumplimiento de Normativas, directrices, políticas de SSOMA y Calidad de OHLA Incumplimiento	0.25% del monto total del servicio	Según Informe del especialista del área responsable
4.2	Cuando el personal del subcontratista no cuenta con los equipos e implementos de seguridad de acuerdo con las normas vigentes.	0.25% del monto total del servicio	Según Informe del especialista del área responsable

1.9.4. Penalidades por No Conformidades de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

El Subcontratista será sancionado tomando en cuenta el monto pactado en el Contrato y la calificación de la no conformidad, de acuerdo a lo señalado en el Tabla N° 7.

Tabla N° 3: Calificación y Penalidades

Calificación	**Sanción Monetaria (S/)**		
	Rango del Monto del Contrato		
	0 a 500 mil	**501 mil a 999 mil**	**> a 1 millón**
Leve	0.5 UIT	1 UIT	2 UIT
Grave	0.75 UIT	2 UIT	3 UIT
Muy Grave	1 UIT	3 UIT	4 UIT

Tabla N° 4: No Conformidad en Seguridad y Salud Ocupacional

N°	No Conformidad en Seguridad y Salud Ocupacional	Calificación
1	Materiales Peligrosos con envases sin rotulado o sin las Hojas MSDS	Leve
2	No cumplir con el informe semanal y mensual e índices de seguridad entre otros reportes y/o informes solicitados por la Gerencia de SSOMA de OHLA en las fechas indicadas	Leve
3	Falta de Orden y Limpieza en la Obra	Grave
4	Hacer ingresar a un trabajador como visita, pero encontrarlo realizando trabajos físicos en Obra, o hacer trabajar a un trabajador sin la debida documentación en materia de seguridad debidamente firmada.	Grave
5	No cumplir con las disposiciones y recomendaciones del área de SSOMAC en el plazo establecido	Grave
6	No reportar de inmediato los accidentes después de ocurridos y/o intentar ocultarlos	Grave
7	No señalizar y delimitar las zonas de peligro oportunamente	Grave
8	Realizar trabajos de Alto Riesgo incumpliendo los procedimientos y/o estándares, y sin estar debidamente autorizado, capacitado y entrenado.	Grave
9	Realizar trabajos de Alto Riesgo sin permiso (PETAR) o sin las firmas completas del PETAR	Grave
10	Tener personal trabajando sin haber cumplido las inducciones y capacitaciones según normatividad vigente	Grave
11	No brindar al personal el Equipo de Protección de Personal adecuado para la actividad	Muy Grave
12	No contar con Ing. de Seguridad y Jefe de Seguridad	Muy Grave
13	No gestionar un nuevo ATS o IPERC Continuo después que las condiciones iniciales del trabajo cambiaron	Muy Grave
14	No participar en las reuniones convocadas por el área de SSOMAC	Muy Grave
15	Permitir personal en estado etílico y/o con presencia de drogas en Obra	Muy Grave
16	Realizar trabajos sin controles de Seguridad (IPERC Continuo, PETAR, PETS y/o Check List)	Muy Grave

Tabla N° 5: No Conformidad en Medio Ambiente

N°	No Conformidad en Medio Ambiente	Calificación
1	No implementar medidas de control y/ considerar las disposiciones contenidas en la MSDS para la manipulación, transporte, almacenamiento y disposición de materiales peligrosos a fin de prevenir impactos sobre el medio ambiente	Leve
2	No participar en las reuniones convocadas por el área de Medio Ambiente de OHLA	Leve
3	Abandonar cualquier tipo de residuo en lugares no establecidos por SHP, y/o no tomar acción eficaz alguna para evitar que los residuos se dispersen por el suelo.	Leve
4	No disponer correctamente los residuos sólidos de acuerdo al tipo de residuo en las instalaciones de la Obra	Leve

5	No implementar medidas de mitigación y control de polvo en actividades generadoras de polvo (arenado, vías de acceso, transporte de mineral, etc)	Grave
6	No contar con el documento de Gestión Ambiental o Plan de Manejo Ambiental aprobado por el área de Medio Ambiente de OHLA	Grave
7	No cumplir con presentar el informe de mensual de indicadores ambientales, entre otros reportes y/o informes solicitados por el área de Medio Ambiente en la fecha indicada	Grave

Estas penalidades son acumulables

El Subcontratista contará con hasta cinco (05) días calendario para levantar las observaciones, plazo se contabilizará a partir del día siguiente de la recepción de las observaciones.

El Subcontratista no contará con plazo adicional para levantar las observaciones no subsanadas, o que se deriven de las correcciones fallidas. En este caso, la penalidad se computará desde el día siguiente de la comunicación en que se reciba el pliego de observaciones son subsanadas.

El monto acumulado por las penalidades será deducido de los pagos a cuenta o del pago final o si fuera necesario se cobrará del monto de la ejecución de las garantías de fiel cumplimiento

1.10. POLIZAS Y SEGUROS

El Postor seleccionado deberá contar con pólizas de seguro con una vigencia que se mantenga hasta la fecha de finalización del Contrato. Se deja constancia que OHLA no aceptará ningún reclamo ni tendrá responsabilidad alguna por pérdidas, robos, hurtos, daños o perjuicios que afecten los activos, maquinarias o instalaciones del Postor seleccionado o cualquiera de sus Subcontratistas relacionados con los trabajos o servicios objeto de este Contrato, lo que es expresamente aceptado por el Postor seleccionado, quien renuncia a toda acción judicial o administrativa que tenga relación con dicho fin.

Seguro a favor de los trabajadores o cualquier otra forma similar de seguro social de empleados que sea requerido por la ley peruana aplicable. Los seguros deben cumplir con todas las disposiciones de las leyes de beneficios a los empleados del Perú, y de los países de donde su personal está empleado, cuando sea requerido por la ley peruana aplicable.

El postor adjudicado obtiene y mantiene o hace que se obtenga y mantenga pólizas de seguro de aseguradoras autorizadas para emitir seguros en el Perú por la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (SBS). Las pólizas de seguro deben proporcionar por lo menos los tipos de cobertura de seguro y los términos descritos en esta sección. Los términos utilizados en esta sección y no definidos en estos Términos de Referencia tienen los significados generalmente atribuidos en la industria de seguros.

Las pólizas que deberán ser contratadas por El Postor seleccionado serán las siguientes:

1. **Responsabilidad Civil de Vehículos frente a Terceros, Pasajeros y Ocupantes.**

   El Postor deberá proveedor estas coberturas, para vehículos propios, no propios o alquilados, con un límite único combinado por vehículo, por accidente no menor a S/ 400,000.00, que cubra pérdidas y/o daños materiales y/o personales frente a terceras personas y con un límite no menor por pasajero u ocupante incluyendo al chofer de S/ 100,000.00 por persona. Este

seguro debe contar con la cláusula de vías no autorizadas y la cláusula de responsabilidad civil por ausencia de control con un límite no menor por unidad de S/ 400,000.00.

2. Accidentes Personales Pasajeros y Ocupantes.

Cobertura para los ocupantes y pasajeros incluyendo el chofer y tripulantes de los vehículos propios, no propios o alquilados del contratista sin limitación de ubicación ni actividad, que cubra Muerte Natural e Invalidez Permanente hasta un límite no menor de S/ 100,000.00 por cada ocupante, Gastos de Curación con un límite no menor a S/ 10,000.00 por ocupante y Gastos de Sepelio con un límite no menor a S/ 4,000.00 por ocupante.

3. Seguro Comprensivo de Responsabilidad Civil.

El límite contratado será único y combinado (daños materiales y corporales) por un total de S/ 1,500,000.00, el cual deberá cubrir las reclamaciones de terceros por daños personales y materiales como consecuencia de las actividades desarrolladas por el contratista, incluyendo, pero no limitando a las siguientes coberturas:

a. Responsabilidad Civil General Extracontractual, incluyendo gastos judiciales, de defensa e indemnización, así como las cláusulas de:

- Locales y Operaciones
- Incendio y/o Explosión y/o Agua y/o Humo
- Locatario de Predios
- Vigilantes particulares
- Uso de Armas de fuego
- Ascensores, Grúas, Montacargas, Escaleras Mecánicas, Maquinaria, Equipo Móvil y similares
- Contratistas y subcontratistas independientes
- Vehículos ajenos
- Responsabilidad Civil por Automóviles Propios y/o de terceros, en exceso de la póliza de vehículos
- Carga, incluyendo mercadería denominada peligrosa, productos químicos, hidrocarburos, dinamita, emulsiones y otros explosivos.
- Contaminación y/o Polución Accidental, incluyendo Gastos de Remediación y Limpieza
- Bienes de propiedad de terceros bajo cargo custodia y control del asegurado
- Gastos Admitidos hasta S/ 20,000.00 por evento
- Responsabilidad Civil Cruzada
- Responsabilidad Civil Contractual
- Responsabilidad Civil de Productos
- La presente póliza se extiende a cubrir las reclamaciones por daños personales y/o materiales derivados del uso, transporte, manipuleo y almacenamiento de combustibles, concentrado, dinamita, emulsiones y otros explosivos, detonadores, productos químicos y otras mercaderías peligrosas, incluyendo los daños por contaminación y polución accidental y los gastos de remediación y limpieza incluyendo descontaminación y contención, inclusive en aquellos casos que hayan sido causados por contratistas y/o subcontratistas, durante sus operaciones y/o durante el transporte.

b. Responsabilidad Civil Patronal (estarán cubiertos todos los trabajadores, sean estos empleados u obreros).

4. Seguro de Responsabilidad Civil Profesional.

En caso el Postor y/o su subcontratista, realice trabajos y/o preste servicios de Diseño y/o cualquier otro servicio que pudiera originar un error profesional, deberán contratar y mantener vigente durante la vigencia del Contrato el Seguro de Responsabilidad Profesional, con un límite asegurado no menor del monto total del Servicio.

5. Seguro de Todo Riesgo Equipo Móviles (TREC).

En caso Postor y/o su Subcontratista utilizará equipos móviles para la ejecución del contrato deberá contratar el Seguro de Todo Riesgo Equipo de Contratistas (TREC) que deberá contar con cobertura de todo riesgo por daños a la Maquinaria Móvil propia, no propios o alquilada del postor y/o sus subcontratistas. Esta póliza debe incluir cobertura de daño malicioso vandalismo y terrorismo, riesgos de la naturaleza, traslado por sus propios medios para equipos con y sin placa de rodajes en vías autorizadas y no autorizadas y la cláusula de reemplazo para bienes de hasta 3 años de antigüedad.

6. Seguro de Todo Riesgo de Incendio.

En caso Postor y/o su Subcontratista utilizará equipos estacionarios para la ejecución del contrato deberá contratar Seguro de Propiedad que deberá proporcionar cobertura hasta el valor de reemplazo del equipo contra todo riesgo y rotura de maquinaria por daños a la maquinaria y equipos estacionarios propios, no propios o alquilados del Postor y/o sus subcontratistas. Esta póliza deberá incluir cobertura de todo riesgo, daño malicioso vandalismo y terrorismo, riesgos de la naturaleza, rotura de maquinaria, robo y equipo electrónico.

7. Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito.

Durante la vigencia del Servicio, el Postor será responsable de contratar y mantener vigente para todos los vehículos propios, no propios o alquilados el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito.

8. Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.

Durante la vigencia del presente Contrato, el Postor será responsable de contratar y mantener vigente para cualesquiera de sus empleados y obreros, el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, en caso la actividad desarrollada por el Postor sea considerada de Riesgo de acuerdo al Anexo N° 5 del D.S. N° 009-97-SA y otra legislación aplicable, y toda vez que el Postor preste servicios a empresas que realizan actividades consideradas de riesgo, como es el caso del Contratante.

9. Seguro de Vida Ley.

Durante la vigencia del presente Contrato, el Postor se obliga a contratar y mantener vigente la cobertura obligatoria de Seguro de Vida Ley para todos y cada uno de sus Trabajadores y/o de sus subcontratistas que realicen actividades conforme a los alcances del presente contrato.

En consecuencia, este seguro será contratado para todos los trabajadores que presten sus servicios en virtud al presente contrato desde el día de inicio de sus labores.

Los Seguros deben mantenerse vigentes desde la fecha de inicio indicada en la carta de adjudicación, emisión de orden de compra/servicio o firma de contrato, lo que suceda primero, hasta la obtención del certificado de Defectos. (El periodo de detección/subsanación de defectos es de 1 año o 52 semanas después de la culminación de la totalidad de la obra contratada).

Todas las pólizas que proveen cobertura en virtud del presente documento contienen una disposición de dar aviso por escrito a las Parte contratantes y a los asegurados adicionales con por lo menos 30 días de anticipación previo a la cancelación, no renovación o cambio sustancial en la cobertura

Si la renovación de uno o más de los seguros descritos es necesario, el Postor seleccionado debe presentar un comprobante de renovación por escrito con 30 días calendario de anticipación a la fecha de vencimiento de dicho seguro a la satisfacción de OHLA.

Además, el Postor y sus Subcontratistas contratarán los seguros adicionales que estimen convenientes y necesarios para proteger a sus trabajadores y sus activos.

Cualquier monto no recuperado de una aseguradora es pagado por el Subcontratista para los eventos en los que el Subcontratista esté a riesgo.

El Subcontratista es el único responsable frente a OHLA por cualquier ocurrencia derivada del presente servicio, materia o no de cobertura bajo cualquiera de las pólizas de seguro requeridas. Lo anterior no restringe al Subcontratista de contratar seguros adicionales, solicitar a sus Subcontratistas los mismos niveles de aseguramiento exigidos al Subcontratista por OHLA.

El Subcontratista es el único responsable frente a OHLA por cualquier ocurrencia derivada del presente servicio, materia o no de cobertura bajo cualquiera de las pólizas de seguro requeridas. Lo anterior no restringe al Subcontratista de contratar seguros adicionales, solicitar a sus Subcontratistas los mismos niveles de aseguramiento exigidos al Subcontratista por OHLA.

En todo caso, se deja expresa constancia que el Contratante no aceptará ningún reclamo ni tendrá responsabilidad alguna por pérdidas, robos, hurtos, daños o perjuicios que afecten los activos, maquinarias o instalaciones del Contratista o cualquiera de sus Subcontratistas relacionados con los trabajos o servicios objeto de este Contrato, lo que es expresamente aceptado por el Contratista, quien renuncia a toda acción judicial o administrativa que tenga relación con dicho fin.

2. ÍNDICE PARA PREPARACIÓN DE PROPUESTAS

A continuación, se detalla el índice para la presentación de las propuestas técnico, económica y de seguridad y medio ambiente.

ÍNDICE

I. PROPUESTA TÉCNICA

ANEXO N° 1 CONSTRUCCIÓN

1. Experiencia del postor

2. Organigrama y personal clave
3. Relación de equipos a utilizar en el proyecto
4. Plan de ejecución del proyecto(PEP)

ANEXO N° 2 CALIDAD

1. Plan de Calidad, incluyendo plan de puntos de inspección, registros de control y aseguramiento de la calidad.

ANEXO N° 3 PLANEAMIENTO

1. Cronograma
2. Plazo ofertante del postor

II. PROPUESTA ECONÓMICA

ANEXO N° 4 COSTOS Y PROCURA

1. Presupuesto ofertante del postor
2. Forma de pago

III. PROPUESTA SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

ANEXO N° 5 SEGURIDAD

1. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con Política de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa.
2. Cuenta con certificación o procedimiento para: (Anexar documentos).
3. Contar con un procedimiento de manejo, almacenamiento y transporte de productos peligrosos. Registro de los productos peligrosos que se emplean Hojas MSDC.
4. Contar con su Plan de Vigilancia, Prevención y Control de COVID -19 Contar para el Trabajo, actualizado y vigente, reportando ante el MINSA.
5. Contar con los certificados ISO 45001, ISO 14001 y ISO 9001.

ANEXO N° 6 MEDIO AMBIENTE

1. Plan de Manejo Ambiental Operativo.
2. Sistema de gestión de medio ambiente certificado (ISO 14001, EMAS o equivalente).
3. Documentación que acredite su compromiso con el medio ambiente: contrato con gestor de residuos, control e identificación y evaluación de aspectos de su actividad.

3. CALIFICACIÓN

A continuación, se detalla los Criterios de calificación considerados para la adjudicación del servicio.

Tabla N° 6: Criterios de Calificación para la adjudicación del Servicio

CALICACIÓN DEL PROYECTO DEFENSA RIBEREÑA RÍO LACRAMARCA PAQ. 07
PROPUESTA TÉCNICA (45 puntos)
CONSTRUCCIÓN (30 puntos)
1. Experiencia del Postor (10 puntos)
1.1. Experiencia en obras y proyectos similares
Experiencia en trabajos de construcción en obras y proyectos similares (Movimiento de tierras y obras hidráulicas) en los últimos 10 años. *• Contratos con monto mayor o igual a 10 veces el valor referencial del proceso de selección. (máx. 10 puntos)* *• Contratos con monto mayor o igual a 5 veces el valor referencial del proceso de selección. (máx. 5 puntos)* *• Contratos con monto mayor o igual a 1 vez el valor referencial del proceso de selección. (máx. 2 puntos)* ***Definición de obras y proyectos similares:*** *• Movimiento de tierras: Excavaciones masivas, rellenos masivos, enrocados, enrocados de protección* *• Obras hidráulicas: Construcción de presas, diques, ataguías, protección de estructuras hidráulicas con concreto o con enrocado, canales, vertederos*
2. Organigrama y Personal Clave (10 puntos)
2.1. Organigrama
Organigrama que muestre todos los niveles de la gestión de la construcción que incluya al personal clave. *• Se dará el puntaje máximo si el organigrama es completo, coherente y muestra confianza para un resultado exitoso. (máx. 1 punto)*
2.2. Residente de Obra
Cargos similares: *Residente de Obra, Ingeniero Residente de Obra, Jefe de Obra Jefe de Proyecto, Gerente de Obra, Gerente de Construcción, Gerente de Proyecto, Gerente de Operaciones, Superintendente, Jefe de Producción, Jefe de Frente, Jefe de Tramo, Jefe de Campo, Jefe de Terreno, Encargado de Obra, Encargado de Proyecto.* ***Formación profesional:*** *Ingeniero civil, Ingeniero de caminos, Ingeniero de canales y puertos, Ingeniero de minas; o carreras afines, colegiado y habilitación CIP.* *Experiencia comprobable* ***Experiencia específica en cargos similares*** *• Experiencia en proyectos similares mayor a 8 años. (máx. 4 puntos)* *• Experiencia en proyectos similares mayor a 5 años. (máx. 2 puntos)*
2.3. Supervisor de Construcción
Cargos similares: *Supervisor, Supervisor de Construcción, Supervisor de Movimiento de Tierras, Ingeniero Supervisor, Ingeniero de Producción, Ingeniero de Terreno, Ingeniero de Campo, Encargado de Obra.* ***Formación profesional:*** *Ingeniero civil, Ingeniero de caminos, Ingeniero de canales y puertos, Ingeniero de minas; o carreras afines, colegiado y habilitación CIP.* *Experiencia comprobable* ***Experiencia específica en cargos similares*** *• Experiencia en proyectos similares mayor a 5 años. (máx. 1 punto)* *• Experiencia en proyectos similares mayor a 3 años. (máx. 0 puntos)*
2.4. Supervisor de Seguridad
Cargos similares: *Jefe de SSOMA, Especialista de SSOMA, Coordinador de SSOMA, Jefe, Responsable, Líder, Especialista, Encargado, Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional, y Medio Ambiente (SSOMA), Prevención de Riesgos Laborales.* ***Formación profesional:*** *Ingeniero de minas, civil, industrial, de medio ambiente, geológica o carreras afines, colegiado y habilitación CIP.* *Experiencia comprobable* ***Experiencia específica en cargos similares*** *• Experiencia en proyectos similares mayor a 3 años. (máx. 2 puntos)* *• Experiencia en proyectos similares mayor a 1 año. (máx. 1 punto)*
2.5. Supervisor de Calidad

Cargos similares: *Jefe de calidad, Responsable de Calidad, Especialista de Calidad, Coordinador de Calidad, Supervisor de Calidad o Ingeniero de Calidad.* ***Formación profesional:*** *Ingeniero civil, Ingeniero geotécnico, Ingeniero industrial, Ingiero de minas o carreras afines, colegiado y habilitación CIP.* *Experiencia comprobable* ***Experiencia específica en cargos similares*** *• Experiencia, en proyectos similares, mayor a 5 años. (máx. 2 puntos)* *• Experiencia, en proyectos similares, mayor a 3 años. (máx. 1 punto)*
NOTAS: ***Definición de obras y proyectos similares:*** *• Movimiento de tierras: Excavaciones masivas, rellenos masivos, enrocados, enrocados de protección* *• Obras hidráulicas: Construcción de presas, diques, ataguías, protección de estructuras hidráulicas con concreto o con enrocado, canales, vertederos* *Se presentará el CV u hojas de vida, donde se deberá incluir la formación profesional, un breve resumen de la experiencia profesional y un detalle de los proyectos validos como similares en los que ha participado.* *El postor que resulte adjudicado deberá acreditar la experiencia en obras similares del personal clave con certificados de trabajo o constancias emitidas por su empleador, contratos de locación de servicio u órdenes de servicios.*
3. Relación de equipos a utilizar en el proyecto (5 Puntos)
El Postor debe incluir una columna en la relación de equipos donde detalle la antigüedad precisando el año/horómetro *• Antigüedad de equipos y maquinaria menor a 3 años y horómetro ponderado menor 7,500 horas (máx. 3 puntos)* *• Antigüedad de equipos y maquinaria mayor a 3 años y horómetro ponderado entre 7,500 y 10,000 horas (máx. 1 punto)* *El Postor deberá presentar un histograma de equipos ofertados, que muestre claramente las cantidades por tipo de equipo por mes.*
El Postor de incluir una columna en la relación de equipos donde detalle si el equipo es propio o alquilado. *• Equipos y maquinaria propio mayor al 70% de toda su flota, según la cantidad máxima de su histograma (máx. 2 puntos)* *• Equipos y maquinaria alquilado (máx. 1 punto)*
Notas: *Si es equipo propio se deberá acreditar con facturas y/o tarjetas de propiedad y/o contrato leasing vinculado al postor.* *Si es equipo en alquiler se deberá acreditar con cartas de compromiso de alquiler, indicando la disponibilidad del equipo.*
4. Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) (5 Puntos)
Estrategia y métodos a utilizar, secuencia del proceso constructivo, especificando como se desarrollarán las actividades. Secuencia constructiva detallado en el Cronograma nivel 4. Organigrama que muestre los niveles de gestión y que incluya al personal clave. Porcentaje de mano de obra local. *• Evaluación del Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) (máx. 5 Puntos)*
CALIDAD (5 puntos)
1. Plan de Aseguramiento de Calidad (5 puntos)
Evaluación del Plan de Calidad, incluyendo plan de puntos de inspección, registros de control y aseguramiento de la calidad. *• Completamente Detallado al 100% (máx. 5 puntos)* *• Completamente Detallado al 50% (máx. 3 puntos)* *• Completamente Detallado al 20% (máx. 1 punto)*
PLANEAMIENTO (10 puntos)
1. Cronograma y Plazo Ofertante del Postor (10 puntos)

1.1 Cronograma
Cronograma a Nivel 4, considerar las obras preliminares y definitivas hasta el nivel de actividades. *• Evaluación Cronograma. (máx. 2 puntos)* *Nivel 4: Nivel de detalle del cronograma hasta el desarrollo de cada actividad o tarea, que permita el control de campo en términos de avance y consumo de recursos para evaluar la performance aplicando técnicas de Valor Ganado.*
1.2 Plazo Ofertante del Postor
Plazo presentado en días calendario *• Menor plazo propuesto en días calendario. (máx. 8 puntos)*
1.2 Plazo Ofertante de los Postores y referencial OHLA (Días Calendario)
PROPUESTA ECONOMICA (45 puntos)
PROPUESTA ECONÓMICA COSTOS Y PROCURA (45 Puntos)
1. Propuesta Económica (40 puntos)
1.1. Valoración Propuesta Económica (40 puntos)
1.1. Presupuesto Ofertante de los Postores y referencial OHLA (Nuevos Soles)
2. Forma de pago (5 puntos)
• Pago a 90 días calendario. (máx. 5 puntos) *• Pago a 60 días calendario. (máx. 3 puntos)* *• Pago a 30 días calendario. (máx. 1 puntos)* *El pago mínimo aceptado es factura a 30 días.*
PROPUESTA DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE(10 puntos)
SEGURIDAD (5 puntos)
1. Propuesta de Seguridad (5 puntos)
Evaluación de la Calidad de la Propuesta de Seguridad, que debe contener: *1. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con Política de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa.* *2. Cuenta con certificación o procedimiento para: (Anexar documentos).* *3. Contar con un procedimiento de manejo, almacenamiento y transporte de productos peligrosos. Registro de los productos peligrosos que se emplean Hojas MSDC.* *4. Contar con su Plan de Vigilancia, Prevención y Control de COVID -19 Contar para el Trabajo, actualizado y vigente, reportando ante el MINSA.* *5. Contar con los certificados ISO 45001, ISO 14001 y ISO 9001.* *• Completamente Detallado al 100% (máx. 5 puntos)* *• Completamente Detallado al 50% (máx. 3 puntos)* *• Completamente Detallado al 20% (máx. 1 punto)*
MEDIO AMBIENTE (5 puntos)
2. Calidad Propuesta de Medio Ambiente (5 puntos)
Evaluación de la Calidad de la Propuesta de Medio Ambiente, que debe contener: *1. Plan de Manejo Ambiental Operativo.* *2. Sistema de gestión de medio ambiente certificado (ISO 14001, EMAS o equivalente).* *3. Documentación que acredite su compromiso con el medio ambiente: contrato con gestor de residuos, control e identificación y evaluación de aspectos de su actividad.* *• Completamente Detallado al 100% (máx. 5 puntos)* *• Completamente Detallado al 50% (máx. 3 puntos)* *• Completamente Detallado al 20% (máx. 1 punto)*

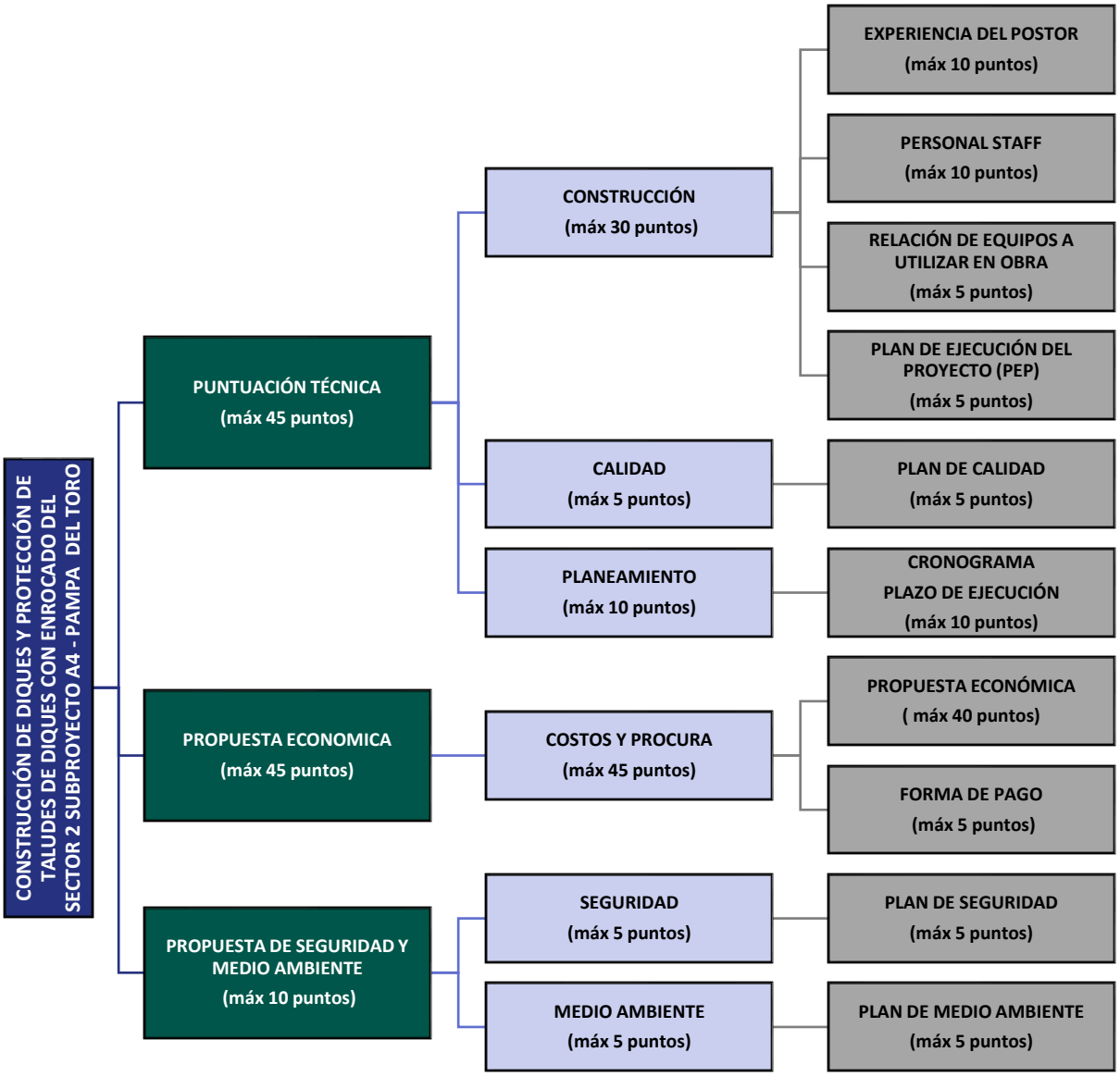


Ilustración Nº 1: Puntuación por áreas de OHLA

4. DETALLE DE LA CALIFICACIÓN

4.1. PROPUESTA TÉCNICA (45 PUNTOS)

4.1.1. Construcción (máx. 30 puntos)

4.1.1.1. Experiencia del Postor (máx. 10 puntos)

Experiencia en trabajos de construcción en obras y proyectos similares (Movimiento de tierras y obras hidráulicas) en los últimos 10 años.

- Contratos con monto mayor o igual a 10 veces el valor referencial del proceso de selección. (máx. 10 puntos)
- Contratos con monto mayor o igual a 5 veces el valor referencial del proceso de selección. (máx. 5 puntos)
- Contratos con monto mayor o igual a 1 vez el valor referencial del proceso de selección. (máx. 2 puntos)

Definición de obras y proyectos similares:

- Movimiento de tierras: Excavaciones masivas, rellenos masivos, enrocados, enrocados de protección.
- Obras hidráulicas: Construcción de presas, diques, ataguías, protección de estructuras hidráulicas con concreto o con enrocado, canales, vertederos.

4.1.1.2. Organigrama y Personal Clave (máx. 10 puntos)

4.1.1.2.1. Organigrama (máx. 1 punto)

Organigrama que muestre todos los niveles de la gestión de la construcción que incluya al personal clave.

- Se dará el puntaje máximo si el organigrama es completo, coherente y muestra confianza para un resultado exitoso. (máx. 1 punto).

4.1.1.2.2. Residente de Obra (máx. 4 puntos)

Cargos similares: Residente de Obra, Ingeniero Residente de Obra, Jefe de Obra Jefe de Proyecto, Gerente de Obra, Gerente de Construcción, Gerente de Proyecto, Gerente de Operaciones, Superintendente, Jefe de Producción, Jefe de Frente, Jefe de Tramo, Jefe de Campo, Jefe de Terreno, Encargado de Obra, Encargado de Proyecto.

Formación profesional: Ingeniero civil, Ingeniero de caminos, Ingeniero de canales y puertos, Ingeniero de minas; o carreras afines, colegiado y habilitación CIP.

Experiencia comprobada. Experiencia específica en cargos similares

- Experiencia en proyectos similares mayor a 8 años. (máx. 4 puntos)
- Experiencia en proyectos similares mayor a 5 años. (máx. 2 puntos)

4.1.1.2.3. Supervisor de Construcción (máx. 1 punto)

Cargos similares: Supervisor, Supervisor de Construcción, Supervisor de Movimiento de Tierras, Ingeniero Supervisor, Ingeniero de Producción, Ingeniero de Terreno, Ingeniero de Campo, Encargado de Obra.

Formación profesional: Ingeniero civil, Ingeniero de caminos, Ingeniero de canales y puertos, Ingeniero de minas; o carreras afines, colegiado y habilitación CIP.

Experiencia comprobada.

Experiencia específica en cargos similares

- Experiencia en proyectos similares mayor a 5 años. (máx. 1 punto)
- Experiencia en proyectos similares mayor a 3 años. (máx. 0 puntos)

4.1.1.2.4. Supervisor de Seguridad (máx. 2 puntos)

Cargos similares: Jefe de SSOMA, Especialista de SSOMA, Coordinador de SSOMA, Jefe, Responsable, Líder, Especialista, Encargado, Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional, y Medio Ambiente (SSOMA), Prevención de Riesgos Laborales.

Formación profesional: Ingeniero de minas, civil, industrial, de medio ambiente, geológica o carreras afines, colegiado y habilitación CIP.

Experiencia comprobada

Experiencia específica en cargos similares

- Experiencia en proyectos similares mayor a 3 años. (máx. 2 puntos)
- Experiencia en proyectos similares mayor a 1 año. (máx. 1 punto)

4.1.1.2.5. Supervisor de Calidad (máx. 2 puntos)

Cargos similares: Jefe de calidad, Responsable de Calidad, Especialista de Calidad, Coordinador de Calidad, Supervisor de Calidad o Ingeniero de Calidad.

Formación profesional: Ingeniero civil, Ingeniero geotécnico, Ingeniero industrial, Ingiero de minas o carreras afines, colegiado y habilitación CIP.

Experiencia comprobada.

Experiencia específica en cargos similares

- Experiencia en proyectos similares mayor a 5 años. (máx. 2 puntos)
- Experiencia en proyectos similares mayor a 3 años. (máx. 1 punto)

NOTAS:

Definición de obras y proyectos similares:

• Movimiento de tierras: Excavaciones masivas, rellenos masivos, enrocados, enrocados de protección
• Obras hidráulicas: Construcción de presas, diques, ataguías, protección de estructuras hidráulicas con concreto o con enrocado, canales, vertederos

Se presentará el CV u hojas de vida, donde se deberá incluir la formación profesional, un breve resumen de la experiencia profesional y un detalle de los proyectos validos como similares en los que ha participado.

El postor que resulte adjudicado deberá acreditar la experiencia en obras similares del personal clave con certificados de trabajo o constancias emitidas por su empleador, contratos de locación de servicio u órdenes de servicios.

4.1.1.3. Relación de equipos a utilizar en el Proyecto (máx. 5 puntos)

4.1.1.3.1. Antigüedad de equipos (máx. 3 puntos)

El Postor de incluir una columna en la relación de equipos donde detalle la antigüedad precisando el año.

- Antigüedad de equipos y maquinaria menor a 3 años y horómetro ponderado menor 7,5,000 horas (máx. 3 puntos)
- Antigüedad de equipos y maquinaria mayor a 3 años y horómetro ponderado entre 7,500 y 10,000 horas (máx. 1 punto)
- El Postor deberá presentar un histograma de equipos ofertados, que muestre claramente las cantidades por tipo de equipo por mes.

4.1.1.3.2. Equipo propio y/o alquilado (máx. 2 puntos)

El Postor de incluir una columna en la relación de equipos donde detalle si el equipo es propio o alquilado.

- Equipos y maquinaria propio mayor al 70% de toda su flota, según la cantidad máxima de su histograma (máx. 2 puntos)
- Equipos y maquinaria alquilado (máx. 1 punto)

- Notas:

- Si es equipo propio se deberá acreditar con facturas y/o tarjetas de propiedad y/o contrato leasing vinculado al postor.

- Si es equipo en alquiler se deberá acreditar con cartas de compromiso de alquiler, indicando la disponibilidad del equipo.

4.1.1.4. Plan de Ejecución del Proyecto - PEP (máx. 5 puntos)

Estrategia y métodos a utilizar, secuencia del proceso constructivo, especificando como se desarrollarán las actividades. Secuencia constructiva detallado en el Cronograma nivel 4. Organigrama que muestre los niveles de gestión y que incluya al personal clave. Porcentaje de mano de obra local.

- Evaluación del Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) (máx. 5 Puntos)

El Plan de Ejecución del Proyecto es de presentación obligatoria, el plan debe mostrar las habilidades técnicas del postor y un nivel de confianza para obtener el máximo puntaje.

Se valorará la estrategia para la ejecución del proyecto. El postor deberá presentar una explicación detallada de su enfoque de trabajo para la ejecución del proyecto, la misma, que será coherente y será plasmada en el Cronograma del Proyecto que presentará en su propuesta.

Dentro de la estructura del Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) de la propuesta debe contemplar los siguientes puntos:

- Movilización y desmovilización
- Instalaciones y obras preliminares
- Adquisiciones y logística
- Ejecución de las actividades del proyecto, detallar metodología, estrategia y la secuencia del proceso constructivo de como desarrollarán las actividades del proyecto
- Administración
- Estrategia de contratación de mano de obra local calificada y no calificada

Cronograma

- Cronograma de Obra debe mostrar la secuencia constructiva de las actividades, considerar hasta Nivel 4.

Organigrama y experiencia del personal clave.

- Presentar el organigrama del proyecto que muestre todos los niveles de la gestión de la construcción que incluya al personal clave el que debe acreditarse con su currículo vitae documentado (CV).

Contratación de mano de obra calificada y no calificada local, que incluya al ámbito específico del proyecto.

- Porcentaje mínimo de mano de local de 40%.

4.1.2. Calidad (máx. 5 puntos)

4.1.2.1. Plan de Aseguramiento de Calidad (máx. 5 puntos)

Evaluación del Plan de Calidad, incluyendo plan de puntos de inspección, registros de control y aseguramiento de la calidad.

- Completamente Detallado al 100% (máx. 5 puntos)
- Completamente Detallado al 50% (máx. 3 puntos)
- Completamente Detallado al 20% (máx. 1 punto)

4.1.3. Planeamiento (máx. 10 puntos)

4.1.3.1. Cronograma y Plazo Ofertante del Postor (máx. 10 puntos)

4.1.3.1.1. Cronograma (máx. 2 puntos)

Cronograma a Nivel 4, considerar las obras preliminares y definitivas hasta el nivel de actividades.

- Evaluación Cronograma. (máx. 2 puntos)

Nivel 4: Nivel de detalle del cronograma hasta el desarrollo de cada actividad o tarea, que permita el control de campo en términos de avance y consumo de recursos para evaluar la performance aplicando técnicas de Valor Ganado.

4.1.3.1.2. Plazo Ofertante del Postor (máx. 8 puntos)

Plazo presentado en días calendario

- Menor plazo propuesto en días calendario. (máx. 8 puntos)

4.2. PROPUESTA ECONÓMICA (45 PUNTOS)

El Postor es responsable de considerar todos los recursos y consumibles para la elaboración de su análisis de precios de su propuesta económica, por lo tanto, factor de esponjamiento, factor de compactación, desperdicios, mermas, diferencia entre material de cantera o acopio versus material colocado en su ubicación final en concordancia con la geometría y dimensiones de planos debe estar contemplado en dicho análisis.

4.2.1. Propuesta económica (máx. 40 puntos)

4.2.1.1. Propuesta Económica (máx. 40 puntos)

El puntaje de cada propuesta se distribuirá entre el monto mínimo ofertado (máxima puntuación) y el monto máximo ofertado (mínima puntuación). La oferta económica debe ser presentada en moneda nacional (Soles).

Nota: Los gastos de implementación del COVID – 19: Se debe contemplar los costos incurridos para el cumplir la resolución ministerial Nº 1275-2021/MINSA y su directiva Nº 321. Se debe detallar el monto estimado.

- Valoración Propuesta Económica (máx. 40 puntos)

4.2.1.1.1. Cálculo de las cantidades

Sub total (D) = (A + B + C + D): Es el monto previo a la aplicación de impuesto.

Cálculo de impuesto general a las ventas (IGV): Para el caso de Perú, al sub total (e) debe aplicarse una tasa igual al 18%.

Monto total del servicio (F) = (D + E): También llamado “precio de venta” e involucra el pago total por la ejecución de la obra, servicio o elaboración del producto más el impuesto general de la venta.

Tabla N° 7: Plantilla de Presupuesto

OHLA Perú	**INSTRUCCIONES PARA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS**				
	FORMATO 001 - ÁREA DE COSTOS				
	PLANTILLA DE PRESUPUESTO				
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANTIDAD**	**P. UNIT (S/)**	**P. PARCIAL (S/)**
CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUBPROYECTO A-4 PAMPA DEL TORO					
01.01	**OBRAS PROVISIONALES**				
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA 4.8 m x 3.60 m	und	1.00		
01.01.02	INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LA OBRA	glb	1.00		
01.01.03	MANTENIMIENTO DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL	mes	1.00		
01.02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1.00		
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO DE OBRA	m2	6,820.56		
01.03	**DIQUES Y PROTECCIÓN DE CAUCE CON ENROCADO**				
01.03.01	**DIQUE DE TIERRA COMPACTADA**				
1.03.01.01	DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOSA	m2	3,665.08		
1.03.01.02	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO CON EQUIPO	m3	2,391.28		
1.03.01.03	PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	m2	3,003.65		
1.03.01.04	CONFORMACIÓN DE CUERPO DEL DIQUE	m3	3,660.35		
1.03.01.05	CONFORMACIÓN DE MATERIAL GRANULAR EN CORONA DEL DIQUE	m3	416.11		
01.03.02	**ENROCADO CON PIEDRA ACOMODADA**				
01.03.02.01	DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOSA	m2	1,513.32		
01.03.02.02	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO CON EQUIPO	m3	2,247.34		
01.03.02.03	PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	m2	3,178.85		
01.03.02.04	GEOTEXTIL NO TEJIDO 400 gr/m2, INC. COLOCACIÓN	m2	4,762.34		
01.03.02.05	CAMA DE APOYO (e=0.25 m)	m3	884.80		
01.03.02.06	COLOCACIÓN Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DEL DIQUE	m3	1,331.96		
01.03.02.07	COLOCACIÓN Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DEL DIQUE	m3	1,339.18		
01.03.03	**PROTECCIÓN DEL CAUCE CON ENROCADO**				
1.03.03.01	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO CON EQUIPO	m3	600.00		
1.03.03.02	PERFILADO Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO DE FONDO DE EXCAVACIÓN	m2	600.00		
1.03.03.03	COLOCACIÓN DE ROCA EN CAUCE	m3	600.00		
1.04	**REPOSICIÓN DE CAMINO DE ACCESO**				
1.04.01	DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOSA	m2	991.27		
1.04.02	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO CON EQUIPO	m3	322.42		
1.04.03	PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	m2	864.97		
1.04.04	CONFORMACIÓN DE TERRAPLEN EN CAMINO	m3	164.24		
1.04.05	MATERIAL AFIRMADO e=0.30 m	m3	278.38		

01.05	**TRANSPORTE DE MATERIAL**				
1.05.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA DISTANCIAS < 1KM	m3-km	3,832.26		
1.05.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA DISTANCIAS > 1KM	m3-km	41,153.22		
1.05.03	TRANSPORTE DE ROCA PARA DISTANCIAS < 1KM	m3-km	2,878.61		
1.05.04	TRANSPORTE DE ROCA PARA DISTANCIAS > 1KM	m3-km	53,450.47		
1.05.05	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS < 1KM	m3-km	6,661.70		
1.05.06	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS > 1KM	m3-km	28,009.43		
01.06	**MONITOREO Y CONTROL AMBIENTAL**				
01.06.01	**PROGRAMA DE CIERRE DE OBRA**				
1.06.01.01	ACONDICIONAMIENTO DE DEPÓSITOS DE MATERIALES EXCEDENTES (DME)	m3	7,570.12		
1.06.01.02	RESTAURACIÓN DE ÁREAS DE INSTALACIONES PROVISIONALES	m2	1,000.00		
01.07	**OTROS**				
01.07.01	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	glb	1.00		
01.07.02	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO	glb	1.00		
A	**COSTO DIRECTO**				
B	**GASTO GENERAL**				
C	**UTILIDAD**			**%**	
D	**SUBTOTAL (A+B+C)**				
E	**IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (IGV)**			18%	
F	**MONTO TOTAL DEL SERVICIO (D+E)**				

4.2.1.1.2. Formatos de los documentos

- Análisis de precios unitarios: Presentar en formato Excel (debidamente formuladas para una mejor revisión y entendimiento de los criterios empleados) las partidas y sub partidas correspondiente al servicio.
- Presentar estructura de tarifa (HM) de todos los equipos a emplear (disgregando la maquinaria seca, petróleo y operador).
- Presentar una estructura de Gastos Generales a detalle, indicando la incidencia del recurso, tiempo requerido y costo unitario del mismo. Lo anterior debe estar alineado al organigrama propuesto por el postor.
- La unidad de medida y pago: se describe en el TdR para la Contratación del Servicio Construcción de Diques y Protección de Taludes de Diques con Enrocado Sector 2 Subproyecto A-4 Pampa del Toro.
-

4.2.2. Forma de pago (máx. 5 puntos)

El puntaje de la forma de pago es el siguiente:

- Pago a 90 días calendario. (máx. 5 puntos)
- Pago a 60 días calendario. (máx. 3 puntos)
- Pago a 30 días calendario. (máx. 1 puntos)

El pago mínimo aceptado es factura a 30 días.

4.3. PROPUESTA DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE (10 PUNTOS)

4.3.1. Propuesta de Seguridad (máx. 5 puntos)

El postor debe presentar el Plan de Seguridad, incluyendo todo los siguiente. Este Ítem es 100% de Obligatorio Cumplimiento, sin este documento todos los requisitos pedidos con anterioridad en el área de Construcción serán nulos o lo que es lo mismo con puntuación igual a 0.

4.3.1.1. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Política de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa (máx. 1 punto)

- Política de SST y Objetivos (máx. 0.2 puntos)
- Matriz IPERC de sus procesos (máx. 0.2 puntos)
- Procedimiento de Trabajo (máx. 0.2 puntos)
- Plan de SST (máx. 0.2 puntos)
- Plan de Emergencias o contingencias (máx. 0.2 puntos)

4.3.1.2. Cuenta con certificación o procedimiento para: (Anexar documentos) (máx. 1 punto)

- Equipo de Protección Personal (máx. 0.5 puntos)
- Equipos y/o Maquinaria (máx. 0.5 puntos)

4.3.1.3. Contar con un procedimiento de manejo, almacenamiento y transporte de productos peligrosos. Registro de los productos peligrosos que se emplean Hojas MSDC (Anexar Documentos) (máx. 1 punto)

- Si lo contempla obtendrá la puntuación máxima (máx. 1 punto)

4.3.1.4. Contar con su Plan de Vigilancia, Prevención y Control de COVID -19 Contar para el Trabajo, actualizado y vigente, reportando ante el MINSA (máx. 1 punto)

- Si lo contempla obtendrá la puntuación máxima (máx. 1 punto)

4.3.1.5. Contar con los certificados ISO 45001, ISO 14001 y ISO 9001 (máx. 1 punto)

- Si lo contempla obtendrá la puntuación máxima (máx. 1 punto)

4.3.2. Propuesta de Medio Ambiente (máx. 5 puntos)

El postor debe presentar el Plan de Manejo Ambiental Operativo, incluyendo, plan de gestión de residuos, respuesta a emergencias ambientales, Matriz de aspectos e impactos, ambientales, programa de capacitaciones, programa de inspección, programa de monitoreo, registros a la presente actividad de Servicio Construcción de Diques y Protección de Taludes de Diques con Enrocado del Sector 2 Subproyecto A-4 Pampa del Toro. Este documento es de Obligatorio Cumplimiento, sin este documento todos los requisitos pedidos con anterioridad en el área de Construcción serán nulos o lo que es lo mismo con puntuación igual a 0.

4.3.2.1. Plan de Manejo Ambiental Operativo (máx. 3 puntos)

- Completamente Detallado (máx. 3 puntos)
- Parcialmente Detallado (máx. 1 punto)

4.3.2.2. Sistema de gestión de medio ambiente certificado (ISO 14001, EMAS o equivalente) (máx. 1 punto)

- Con Certificación (máx. 1 punto)
- Sin Certificación (máx. 0 punto)

4.3.2.3. Documentación que acredite su compromiso con el medio ambiente: contrato con gestor de residuos, control e identificación y evaluación de aspectos de su actividad (máx. 1 punto)

- Cuenta con la empresa gestora de residuos sólidos (máx. 1 punto)
- No cuenta con la empresa gestora (máx. 0 puntos)

5. CALENDARIO DE LICITACIÓN

Tabla N° 8: Calendario concurso de licitación

N° ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA INICIO	FECHA FIN
1	Registro de Interés en el Portal Web de Proveedores	Postores	01-02-22	05-05-22
2	Invitación a Postores	OHLA	11-04-22	06-05-22
3	Entrega de Documentos de Pre- Selección por parte de los Postores	Postores	13-04-22	07-05-22
4	Proceso de Pre- Selección	OHLA	14-04-22	08-05-22
5	Envío de TDR aprobado a postores Pre-Seleccionados_Segunda Ronda	OHLA	09-05-22	
6	Visita Técnica a Obra	Postores	10-05-22	
7	Elaboración de Consultas	Postores	11-05-22	
8	Absolución de consultas	OHLA	12-05-22	
9	Presentación de Ofertas	Postores	13-05-22	
10	Evaluación de Ofertas	OHLA	14-05-22	15-05-22
11	Elaboración de Expediente de Adjudicación para aceptación del Cliente	OHLA	16-05-22	20-05-22
12	Envío de Expediente de Adjudicación al Cliente	OHLA	21-05-22	

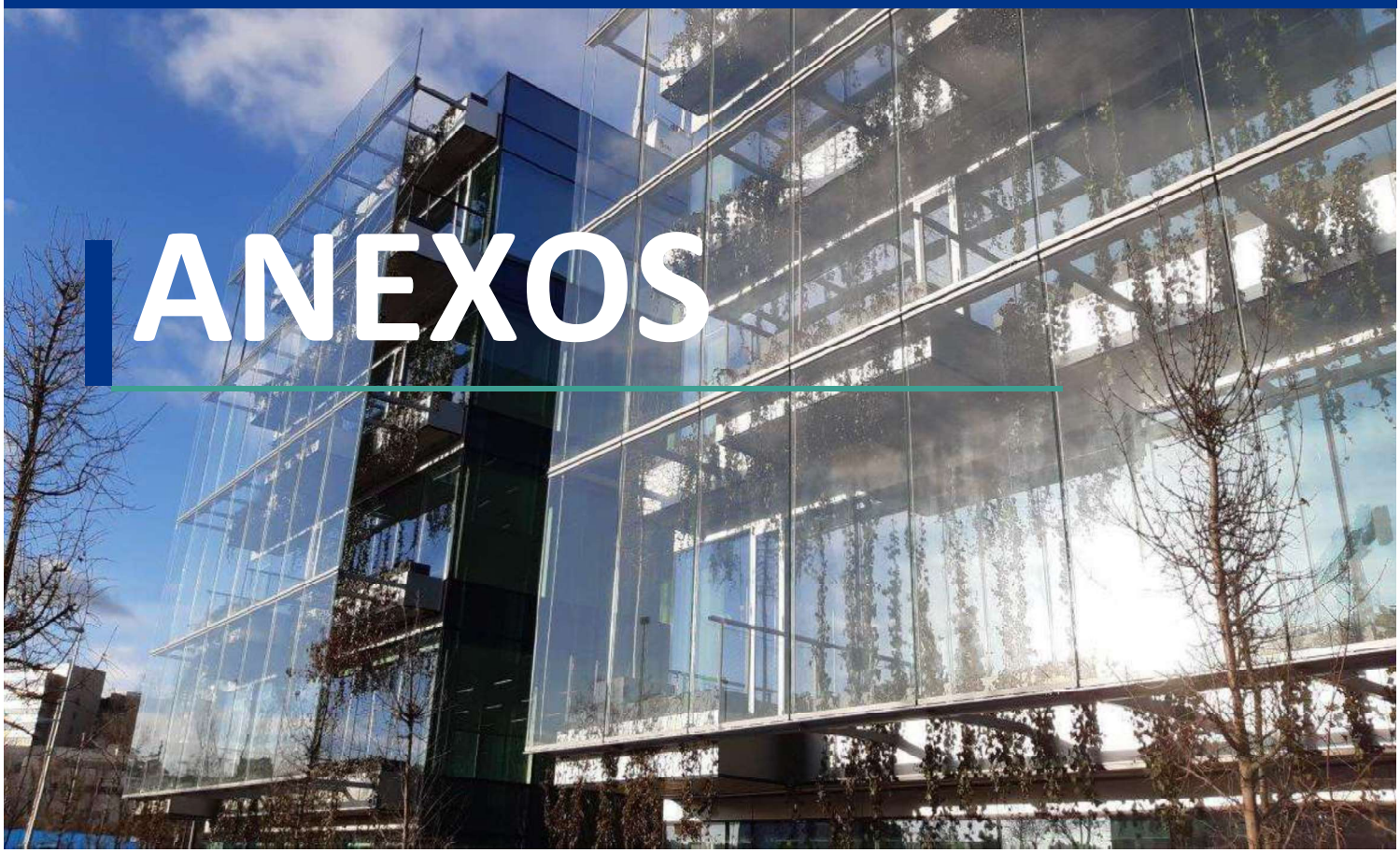
13	Aceptación de Expediente de Adjudicación por el Cliente	ARCC	28-05-22 (*)
14	Comunicación de Resultados	OHLA	29-05-22 (*)
15	Inicio de Servicio	Postor Adjudicado	Mayo-22 (*)

(*) Estas fechas están sujetas a los periodos de aprobación de la ARCC.
Los resultados serán enviados mediante comunicación vía correo electrónico a la persona de contacto considerada en la propuesta.

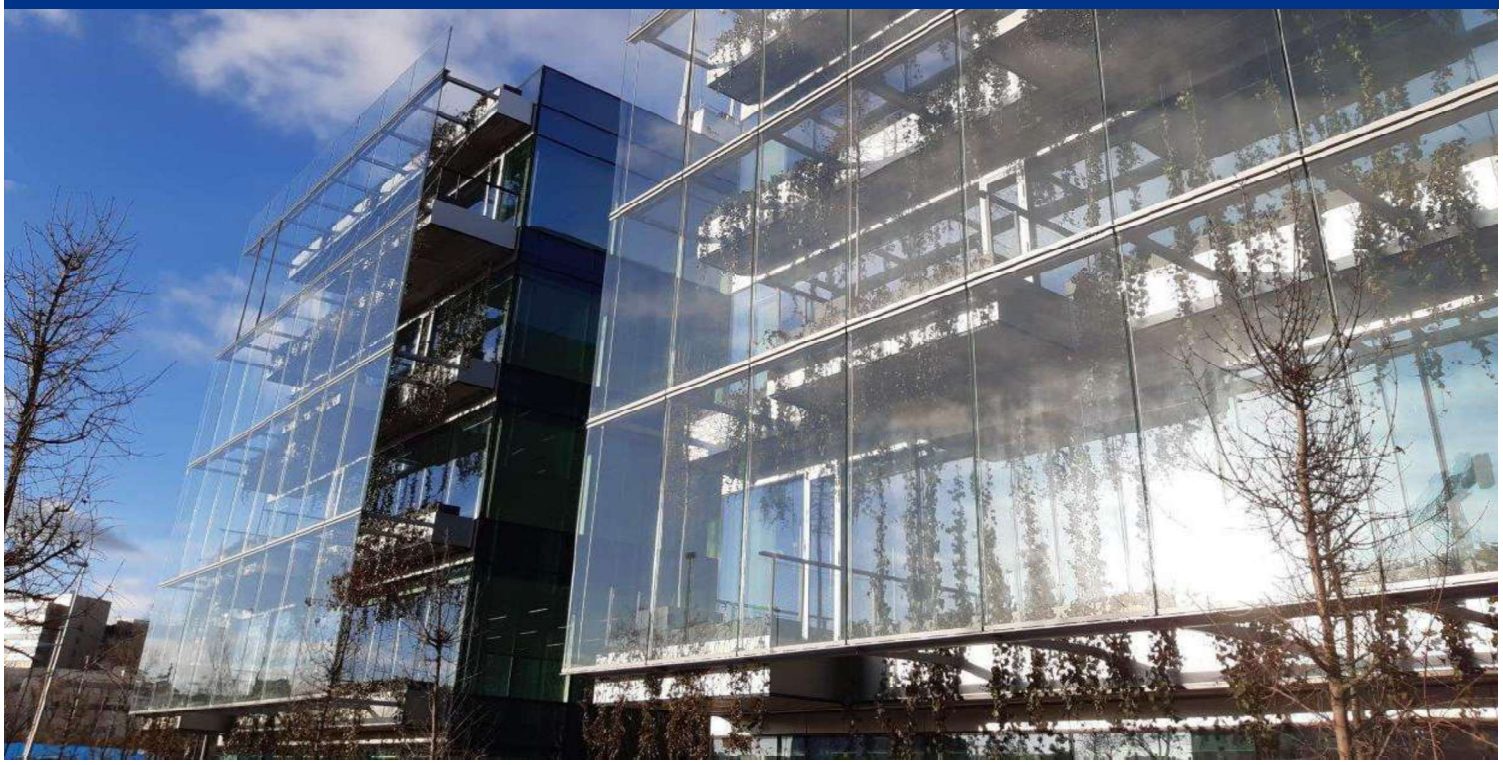
Forma y lugar de presentación de propuestas

Las propuestas deberán ser enviadas en formato PDF mediante la plataforma **TENDERBILL**, para ello previamente deberán crearse una cuenta en la plataforma ingresando a la web **https://www.tenderbill.com/index.html > ACCEDER > PROVEEDORES**, una vez registrados se les notificará vía correo la solicitud de invitación y cotización para tal efecto. Este proceso se llevará a cabo mediante la plataforma TENDERBILL; por lo que se asegura un proceso transparente, justo y en los tiempos previstos.

OHLA
Progress Enablers



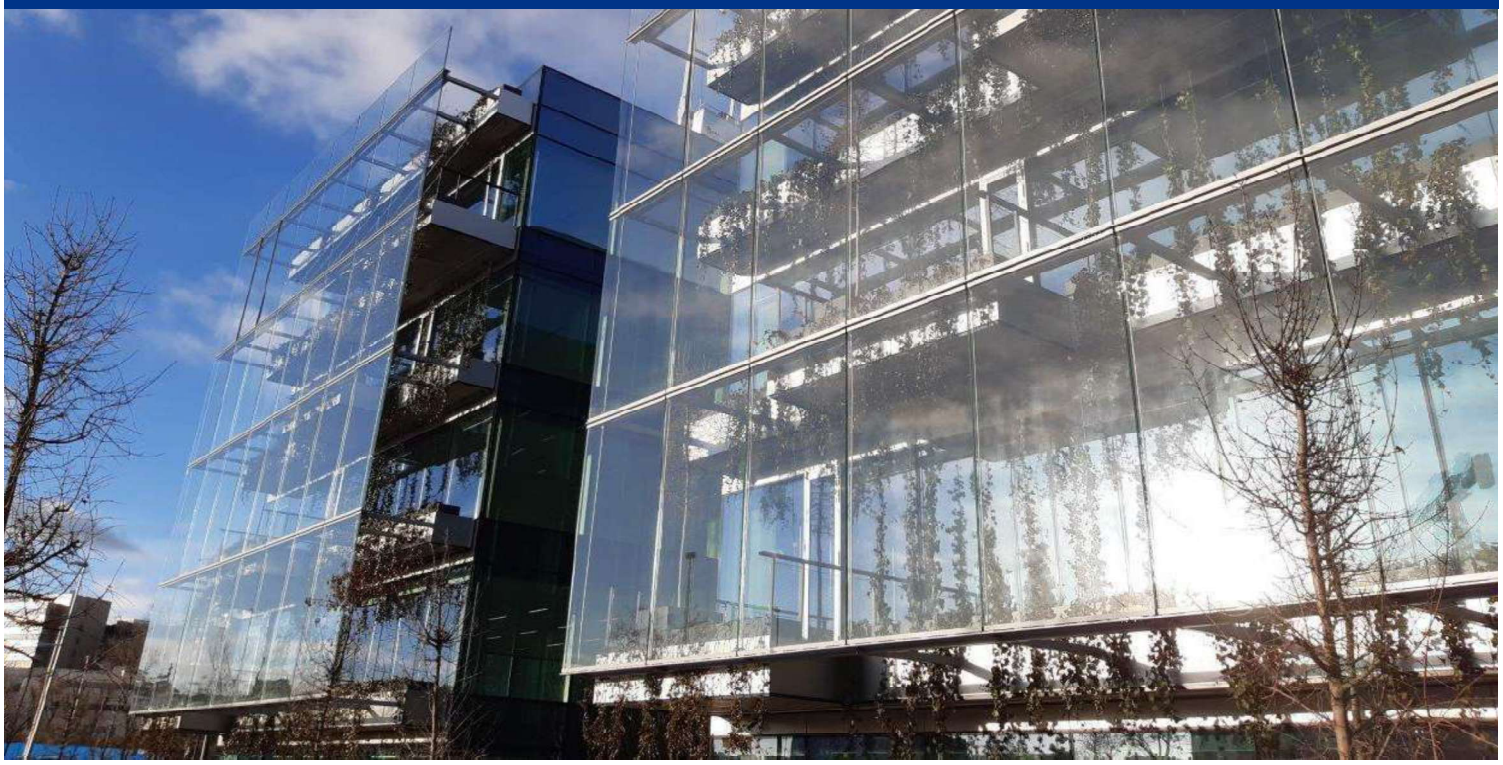
ANEXOS



TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREA

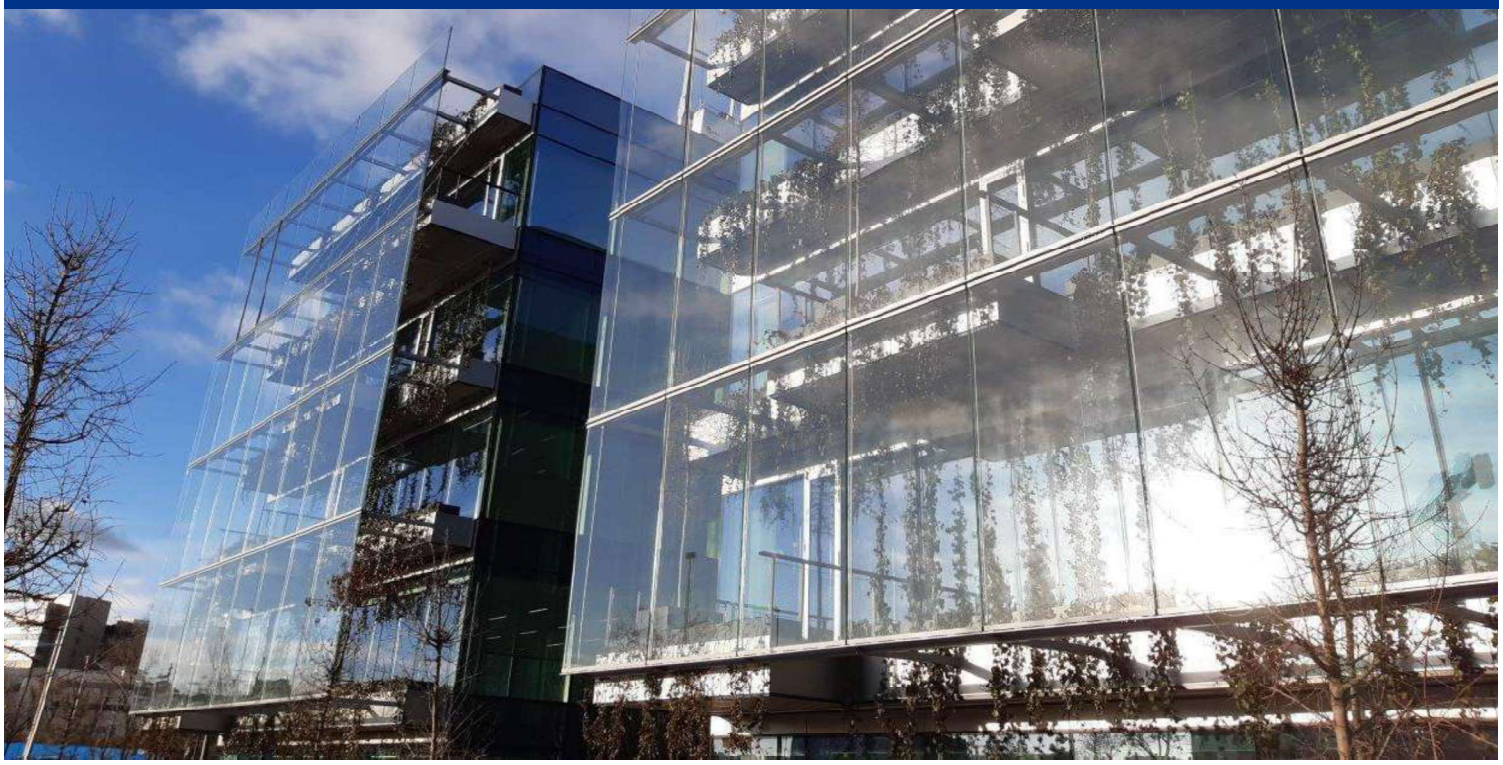
A.1. ANEXOS DE CONSTRUCCIÓN (NO APLICA)



TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREA

A.2. ANEXOS DE DISEÑO (NO APLICA)



TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREA

A.3. ANEXOS DE CALIDAD

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

☒ A- ACEPTADO

☐ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

☐ C- RECHAZADO

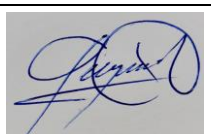
Luis Herrera — FIRMA

16/02/2022 — FECHA

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD
RIO LACRAMARCA

400197-OHL001-000-XX-PL-ZZ-000002-R04

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR N1	REV. POR	APROB. POR
R00	25/06/2021	Emitido para revisión y comentarios	N. Gómez Esp. Calidad	Marco Gallardo Gerente de sitio	Miguel Angel Del Barco Director de Proyecto
R01	12/07/2021	Emitido para revisión y comentarios	N. Gómez Esp. Calidad	Marco Gallardo Gerente de sitio	Miguel Angel Del Barco Director de Proyecto
R02	31/01/2022	Emitido para revisión y comentarios	Wilmer Cerquin Esp. Calidad	Marco Gallardo Gerente de sitio	Miguel Angel Del Barco Director de Proyecto
R03	12/02/2022	Emitido para revisión y comentarios	Wilmer Cerquin Esp. Calidad	Marco Gallardo Gerente de sitio	Miguel Angel Del Barco Director de Proyecto
R04	15/02/2022	Emitido para revisión y comentarios	Wilmer Cerquin Esp. Calidad	Marco Gallardo Gerente de sitio	Miguel Angel Del Barco Director de Proyecto
		FIRMAS :			

CO - PE - 1PE327 - QA - PN - 001

Construcción	Perú	Proyecto: xxx	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Calidad	Especialista de Calidad	Gerente de Proyecto
Ismael Carbajal Fecha 16/02/2022	Wilmer Cerquín Fecha 16/02/2022	Miguel del Barco Fecha: 16/02/2022

Nivel de seguridad:
Publico

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	junio 2021	Versión inicial
1	Julio 2021	
2	Enero 2022	

- *Actualización a nueva plantilla corporativa OHLA. Cambio de razón social.*
- *Se considera una reorganización de la estructura del Plan de Gestión de Calidad (la norma ISO 9001 no obliga a mantener una misma estructura).*
- *Renumeración de ítems. En la revisión 1 se iniciaba con el ítem 0 , en la revisión 2 se inicia con el ítem 1.*
- *En la revisión 2 se considera el ítem 2. **Declaración de Calidad (Política)** donde se incluye la Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente (figura 1 de la revisión 2). El ítem 2 de la revisión 2 reemplaza al Item 1 de la revisión 1, **Objeto del Plan de Calidad**.*
- *En la revisión 2, se considera como ítem 3 **Objetivos de Calidad** donde se incluye la tabla 1 (Objetivos de Calidad 2022). Este ítem, reemplaza al ítem **6.1 Objetivos de Calidad y planificación para lograrlos** de la revisión 1.*
- *En la revisión 2, se considera como ítem **4. Sistema de Gestión de Calidad por Procesos** donde se incluye la figura 2 Mapa de Procesos.*
- *En la revisión 2, se considera como Ítem **5. Alcance**, reemplaza al ítem **4.3 Alcance del sistema de gestión de calidad** (revisión 1).*
- *En la revisión 2, se extrae la parte de Enfoque al Cliente del ítem **5. Liderazgo** de la revisión 1 y se lo coloca como ítem **6. Enfoque al Cliente.***
- *En la revisión 2, se desarrolla la definición de términos el ítem **7. Términos y Definiciones** reemplazando al ítem **3. Términos y Definiciones** de la revisión1.*
- *En la revisión 2, se considera el ítem **8. Elementos de Entrada** cambiando de nombre al ítem **2. Documentos de Referencia** de la revisión 1.*
- *En la revisión 2, se desarrolla el ítem **9. Contexto de la Organización** con el contenido del **ítem 4. Contexto de la Organización de la revisión 1**, retirando el ítem 4.3. Alcance del Sistema de Gestión de Calidad.*
- *En la revisión 2, se desarrolla el ítem **9. Contexto de la organización** se corrige el nombre de la Municipalidad en la figura de identificación de principales stakeholders.*
- *En la revisión 2, se desarrolla el ítem **10. Responsabilidades de Gestión y Organización** donde se incluye la tabla 3. Funciones y Responsabilidades del personal clave de OHLA para el Proyecto Lacramarca, reemplazando al ítem **5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización** de la revisión 1.*
- *En la revisión 2, se desarrolla el ítem 11, **Control de información documentada** con el contenido del ítem **7.5 Información documentada** de la revisión 1.*
- *En la revisión 2, se desarrolla el ítem **12. Recursos**, incluyendo la competencia y perfiles de puesto para el personal; en reemplazo del ítem **7.1 Recursos** de la revisión 1.*
- *En la revisión 2, se desarrolla el **ítem 13. Comunicación** con el contenido del ítem **7.4 Comunicación** de la revisión 1.*
- *En la revisión 2, se desarrolla el ítem **14. Diseño y Desarrollo** precisando que OHLA subcontrató a la empresa AIRTIFICIAL para el desarrollo de la Ingeniería del Proyecto y por lo tanto esta empresa ha desarrollado del Plan de Diseño.*
- *En la revisión 2, se desarrolla el ítem **15. Procesos, productos y servicios proporcionados externamente** con el contenido del ítem **14. Procesos, productos y servicios proporcionados externamente** de la revisión 1.*
- *En la revisión 2, se desarrolla el ítem **16. Producción y Prestación del servicio**, reemplazando al ítem **8.3. Desarrollo de los productos y servicios** de la revisión 1 precisando que dentro del ítem **16.2 Controles de Diseño y Desarrollo** se incluyen los Planes de Inspección y Prueba reemplazando al ítem **8.5 Plan de Inspección y Prueba** de la revisión 1.*
- *En la revisión 2, se desarrolla el ítem **17. Identificación y Trazabilidad** con el contenido del ítem **8.5.4. Identificación y Trazabilidad** de la revisión 1.*
- *En la revisión 2, se desarrolla el ítem **18. Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos** con el contenido del ítem **8.5.5 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos** de la revisión 1, agregando un cuarto párrafo para precisar cuáles son los documentos de propiedad del cliente.*
- *En la revisión 2, se desarrolla el ítem **19. Preservación** con el contenido del ítem 8.**5.7 Preservación** de la revisión 1.*
- *En la revisión 2, se desarrolla el ítem **20. Control de Salidas No Conformes** reemplazando al ítem **10.1 No Conformidades y Acciones Correctivas** de la revisión 1, haciendo precisiones sobre el tratamiento de las salidas no conformes y la revisión de la documentación.*
- *En la revisión 2, se desarrolla el ítem **21. Seguimiento y Medición** relacionado con la Satisfacción del cliente reemplazando en este aspecto al ítem **9.1.1 Satisfacción del cliente** de la revisión 1.*
- *En la revisión 2, se desarrolla el ítem **22. Auditoría** con el contenido del ítem **9.2 Auditoría internas** de la revisión 1.*
- *En la revisión 2, se desarrolla el ítem **23. Gestión de Riesgos y Oportunidades** como un capítulo adicional.*
- *En la revisión 2, se desarrolla el ítem **24. Análisis y Evaluación** que incluye la Revisión por la dirección con el contenido del ítem **9.3 de la Revisión por la Dirección** de la revisión 1.*

- *En la revisión 2, se desarrolla el ítem **25. Mejora** considerando la mejora continua y las capacitaciones **;** reemplazando al ítem **10 . Mejora** de la revisión 1.*

- *En la revisión 2 se reemplazan los siguientes procedimientos:*
  Procedimiento Control de Información Documentada (SGI-PG-01) en reemplazo del Procedimiento Control de Información Documentada (MS-GR-IMS-GP-001) de la revisión 1
  Procedimiento No Conformidades y Acciones Correctivas (SGI-PG-02) en reemplazo del Procedimiento No Conformidades y Acciones Correctivas (MS-GR-IMS-GP-002) de la revisión 1
  Procedimiento Auditoría Interna de los Sistemas de Gestión (SGI-PG-03) en reemplazo del Procedimiento Auditoría Interna de los Sistemas de Gestión (MS-GR-IMS-GP-003)
  Procedimiento Requisitos Legales y otros requisitos (SGI-PG-05) en reemplazo del Procedimiento Requisitos Legales y otros requisitos (MS-GR-IMS-GP-005)
  Procedimiento Información, Comunicación y Participación (SGI-PG-06) en reemplazo del Procedimiento Información, Comunicación y Participación (MS-GR-IMS-GP-006)
  Procedimiento Satisfacción del Cliente (SGI-PG-09) en reemplazo del Procedimiento Satisfacción del Cliente (MS-GR-IMS-GP-009)
  Procedimiento Aseguramiento (SGI-PG-11) en reemplazo del Procedimiento Aseguramiento (MS-GR-IMS-GP-011)
  Procedimiento Gestión Documental en Proyectos (SGI-PG-17) en reemplazo del procedimiento de conservación documental fin del Proyecto (CO-PE-SGI-PG-001)

- *En la revisión 2 se ha reestructurado los anexos.*

- *En la revisión 2 Se han eliminado los siguientes anexos:*
  Anexo N° 02: Matriz de Partes Interesadas - OHL
  Anexo N° 06: Matriz de Funciones RACI
  Anexo N° 07: Reconocimiento de firmas (formato).
  Anexo N° 08: Perfiles de Puesto (formato)
  Anexo N° 09: Matriz de riesgos y oportunidades (formato)
  Anexo N°08: Programa de Gestión de Objetivos de Calidad (formato)
  Anexo N°09: Matriz de Comunicaciones (formato)
  Anexo N° 10: Formatos de Control (formato)
  Anexo N° 15: Documentación de Equipos de Inspección, Medición y Ensayo (formato)
  Anexo N° 11: Recepción de Materiales (formato)
  Anexo N° 12: Materiales sometidos a trazabilidad (formato)
  Anexo N° 13: Encuesta satisfacción al Cliente (formato)
  Anexo N° 21: Procedimiento Formación en Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente
  Anexo N° 30: Procedimiento Control de Equipos de Inspección, Medición y Ensayo
  Anexo N° 31: Procedimiento Control de Documentos para Contratista y Subcontratistas

- *En la revisión 2 En la revisión se han incluido los siguientes anexos:*
  Anexo N° 03: Plan de Promoción de la Buena Vecindad y Relaciones Públicas(400197-OHL001-000-XX-PL-ZZ-000033)
  Anexo N° 07: Procedimiento Contratación de Personal (CO-P1-1PE327-GE-R-003)
  Anexo N° 08: Perfiles de Puesto (Registros de perfiles por puesto)
  Anexo N°08: Matriz de Comunicaciones (Con datos de contacto)
  Anexo N°09: Procedimiento Ingreso de Empresas Proveedoras de Servicios (CO-PE-1PE327-GE-PR-002)
  Anexo N° 10: Plan de Gestión de la Cadena de Suministro (400197-OHL001-000-XXPL-ZZ-000003)
  Anexo N° 13: Listado de Entregables
  Anexo N° 14: NPI (CO-PE-1PE327-QA-IA-001) y NRP (CO-PE-1PE327-QA-IA-002)
  Anexo N°26: Programa Anual de Capacitaciones en Calidad (CO-PE-1PE327-SYS-PR-003)

---

3 Febrero 2022
En la revisión 3 se reestructura los anexos
En la revisión 3 se añade un índice de figuras
En ítem 4 se añade un párrafo considerando las fichas de procesos (anexo 1)
Se añade ítem 10.3 Nombramiento y Reconocimiento de Firmas
En el Ítem 11.4 Se incluye referencia al CO-PE-1PE327-QA-PA-001 CUMPLIMIENTO DE CALIDAD (Anexo N° 22)
En el ítem 11.4 Se hace referencia a los documentos de consulta de sustento del Optimise y al envío de informes mensuales de calidad
En el Ítem 12.3 Se incluye referencia al Procedimiento CO – PE- 1PE327 – QA – PROC – 001 Control de Equipos de Inspección, Medición y Ensayos (Ver Anexo N°08)
En el ítem Ítem 15.1 se incluye referencia al Procedimiento Evaluación y Seguimiento de Proveedores y Subcontratistas (Ver Anexo N° 13).
En el ítem 16.1.5 Se incluye referencia al formato CO-PE-1P327-GE-PA-016 Gestión del Cambio (Ver Anexo N° 11)
En el ítem 16.2.1 Se incluye referencia al Plan de Inspección y Prueba (Ver Anexo N° 13)
En el ítem 16.4 se incluye referencia al procedimiento SGI-PG-01 Control de Información Documentada (Anexo N° 07).
En el ítem 16.5 se incluye referencia al registro CO-PE-1P327-GE-PA-016 Gestión del Cambio (Ver Anexo N° 11).

En el ítem 21.1 se incluye las consideraciones de medición de la encuesta de satisfacción al cliente y quién es el responsable de gestionar este envío.
En el ítem 22.1 se incluye la referencia al Programa Anual de Auditorías
En el ítem 23 se incluye la referencia a la ruta del sharepoint de OHLA donde se encuentra la matriz de riesgos del Proyecto.
En el ítem 23.1 se incluye la referencia a la ruta Programa de Revisión por la Dirección (Ver Anexo N° 19) así como al registro de lecciones aprendidas (anexo 25)
En el ítem 24.1 se incluye la referencia al registro de lecciones aprendidas (anexo 25)
En el ítem 24.2 se precisa que en las capacitaciones se entregarán certificados de asistencia en función de la relevancia del tema
Se añade Anexo N° 01 Fichas de Procesos de Calidad
Se añade Anexo N° 05 Firmas para envío de documentos a ARCC
Se añade Anexo N°08 Procedimiento Control de Equipos de Inspección, Medición y Ensayos (CO–PE-1PE327–QA–PROC–001), incluye formato de control
Se añade Anexo N° 13 Procedimiento Evaluación y Seguimiento de Proveedores y Subcontratistas
Se añade Anexo N° 11 Gestión del Cambio
Se añade Anexo N° 17 Programa Anual de Auditorías
Se añade Anexo N° 20 Lecciones Aprendidas
Se elimina el Anexo N°03 de la revisión 1 - Plan de Promoción de la Buena Vecindad y Relaciones Públicas(400197-OHL001-000-XX-PL-ZZ-000033)
Se incluyen formatos NPI y NRP dentro del Plan de Gestión del Diseño (Anexo 29)

---

4 Febrero 2022
En la revisión 4 se reestructura los anexos: Se retira anexos 08, 09, 13, 14 y 15 de la revisión 3. Se renumera correlativamente los anexos.
En el Documento CO-PE-1PE327-QA-PR-001, Anexo N°08 de la revisión 3 y anexo n° 08 de la revisión 4, se configura el índice y se precisa el formato de log de calibración de equipos IME como anexo 02.
En el ítem 10.2 se aclara el desarrollo de las funciones y responsabilidades del personal reemplazando a la matriz RACI referenciada en la revisión 1 del presente Plan de Calidad.
En el ítem 12.1 se retira la referencia al anexo N° 08 "Procedimiento para la contratación de personal"
En el ítem 12.1.2 se retira la referencia al anexo N° 09 Perfiles de Puesto
En el ítem 15.1 se retira la referencia al anexo N° 13 "Procedimiento Evaluación y Seguimiento de Proveedores y Subcontratistas" (SGI-PG-10)
En el ítem 15.1, se retira la referencia al anexo N° 14 "Procedimiento Ingreso de Empresas Proveedoras de Servicios"
En el ítem 15.1, se retira la referencia al anexo N° 15 "Plan de Gestión de la Cadena de Suministro"

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título

Definiciones

Término	Definición

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA

- ☐ Todas las categorías
- ☐ Consejero Delegado
- ☐ Directores Generales
- ☐ Dirección General
- ☐ Director Corporativo
- ☐ Director
- ☒ Jefe Corporativo de SSOMAC
- ☒ Jefe de Calidad
- ☐ Técnico
- ☒ Especialista
- ☒ Administrativo
- ☐ Operario cualificado

FUNCIONES

- ☐ Todas las funciones
- ☐ Asesoría Jurídica
- ☐ Económico Financiera
- ☒ Organización
- ☒ RR.HH y SSGG
- ☐ Sistemas de Información
- ☐ Soporte Corporativo
- ☐ Soporte Técnico
- ☒ Línea/Producción
- ☐ Otros:.....

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN 10

2 DECLARACIÓN DE CALIDAD (POLÍTICA) 11

3 OBJETIVOS DE CALIDAD 13

4 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD POR PROCESOS 15

5 ALCANCE 16

6 ENFOQUE AL CLIENTE 16

7 TÉRMINOS Y DEFINICIONES 17

8 ELEMENTOS DE ENTRADA 18
8.1 DOCUMENTOS CONTRACTUALES 19

8.2 DOCUMENTOS TÉCNICOS 19

8.3 DOCUMENTOS NORMATIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN CORPORATIVO DE OHLA. 20

9 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN 20
9.1 LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO 21

9.2 NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS 21

10 RESPONSABILIDADES DE GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO 24
10.1 ORGANIZACIÓN 24

10.2 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES 25

10.3 NOMBRAMIENTO Y RECONOCIMIENTO DE FIRMAS 31

11 CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA 31
11.1 DOCUMENTOS PROPIOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE OHLA 32

11.2 DOCUMENTOS DE ORIGEN EXTERNO 32

11.3 CREACIÓN Y ACTUALIZACIÓN 33

11.4 CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA 33

12 RECURSOS 33
12.1 PERSONAS 33

12.1.1 COMPETENCIA 34

12.1.2 PERFILES DE PUESTO 34

12.2 INFRAESTRUCTURA Y ENTORNO PARA LA OPERACIÓN DE PROCESOS 35

12.3 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE LOS RECURSOS 35

13 COMUNICACIÓN 36
13.1 COMUNICACIÓN INTERNA 37

13.2 COMUNICACIÓN EXTERNA 37

14 DISEÑO Y DESARROLLO 39
14.1 PROCESO DE DISEÑO Y DESARROLLO 39

15 PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS PROPORCIONADOS EXTERNAMENTE 39
15.1 GENERALIDADES 39

15.2 TIPO Y ALCANCE DEL CONTROL 41

15.3 INFORMACIÓN PARA LOS PROVEEDORES EXTERNOS 41

16 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO 42
16.1 PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO 42

16.1.1 ENTRADAS PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO 43

16.1.2 DETERMINACIÓN Y REVISIÓN DE LOS REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS 43

16.1.3 REVISIÓN DE LOS REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS 43

16.1.4 PLAN DE DISEÑO 44

16.1.5 CAMBIOS EN LOS REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS 45

16.2 CONTROLES DEL DISEÑO Y DESARROLLO 46

16.2.1 PLAN DE INSPECCION Y PRUEBA 47

16.2.2 PRUEBAS E INSPECCIONES 47

16.2.3 CATEGORÍAS DE INSPECCIONES Y PRUEBAS 48

16.2.4 GESTIÓN DE PRUEBAS E INSPECCIONES 48

16.3 SALIDAS DEL DISEÑO Y DESARROLLO 48

16.4 CAMBIOS DEL DISEÑO Y DESARROLLO 49

16.5 CONTROL DE LOS CAMBIOS DE DISEÑO 49

17 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD 50
17.1 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD DE EQUIPOS DE MEDICIÓN 50

17.2 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD DE MATERIALES 50

18 PROPIEDAD PERTENECIENTE A LOS CLIENTES O PROVEEDORES EXTERNOS 51

19 PRESERVACIÓN 51

20 CONTROL DE SALIDAS NO CONFORMES 51

21 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN 53
21.1 SATISFACCIÓN DEL CLIENTE 53

22 AUDITORÍA 53
22.1 AUDITORÍA INTERNA 53

22.2 PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNA 53
22.3 DESARROLLO DE LA AUDITORÍA INTERNA 54
22.4 ELABORACIÓN DEL INFORME DE AUDITORÍA INTERNA 54
23 GESTION DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES 55
23.1 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN 56
24 MEJORA 57
24.1 MEJORA CONTINUA 57
24.2 CAPACITACIONES 57
25 ANEXOS 57

ÍNDICE DE TABLAS:

Tabla 1 Objetivos de Calidad 2022 14
Tabla 2 Partes interesadas generales involucradas en el Proyecto 21
Tabla 3.Funciones y Responsabilidades del personal clave de OHLA para el Proyecto Lacramarca 25
Tabla 4 Comunicaciones del Gerente del Proyecto ARCC 38
Tabla 5 Comunicaciones del Contratista con el Gerente de Proyecto de ARCC 38
Tabla 6 Comunicaciones del Contratista con el Supervisor de Calidad 39
Tabla 7 Comunicación del Supervisor de Calidad 39
Tabla 8 Matriz de requerimientos de auditoría según impacto en el Proyecto 55

ÍNDICE DE FIGURAS:

Figura 1 Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente 12
Figura 2 Mapa de Procesos del Proyecto Lacramarca 15
Figura 3. Identificación de Principales Stakeholders 24

1 INTRODUCCIÓN

Los planes de calidad proporcionan un medio de relacionar requisitos específicos del proceso, producto, proyecto o contrato con los métodos y prácticas de trabajo para la realización del servicio. El plan de la calidad debe ser compatible con otros planes asociados que pudieran ser preparados.

El presente Plan de Gestión de Calidad es el resultado del proceso de planificación de la gestión de la Calidad para la primera etapa del Proyecto (**ETAPA DE DISEÑO)**: **Contrato NEC Opción F para la Entrega de las Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 7),** realizada por OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ (OHLA) y contratado por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios denominado en adelante ARCC.

Para el desarrollo del presente Plan de Calidad del Proyecto; se ha tomado como referencia las siguientes normas:

- ISO 9000: 2015 Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario.
- ISO 9001: 2015 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos
- ISO 9004: 2018 Gestión para el éxito sostenido de una organización -Enfoque de gestiónde la calidad
- ISO 10004: 2018 Gestión de la calidad -Directrices para el seguimiento y la medición
- ISO 10005: 2018 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para los planes de la calidad
- ISO 10006: 2017 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la gestión de la calidad en los proyectos
- Instructivo SGI-IN-02 Contenido de los Planes de Calidad (del SIG OHLA)

Las pautas descritas en el presente Plan de Gestión de Calidad, permiten controlar y asegurar la calidad del servicio a desarrollarse; esto, mediante el estricto cumplimiento de la base contractual y demás documentación de proyecto entregadas por la ARCC y documentos aprobados por la ARCC gestionados durante la duración del servicio.

2 DECLARACIÓN DE CALIDAD (POLÍTICA)

OHLA cuenta con una Política Corporativa de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente donde se brinda una Declaración relacionada, entre otros, a la Calidad haciendo énfasis en la Calidad de los trabajos, la satisfacción del cliente, el cumplimiento de requisitos, la capacitación del personal. La Declaración de Calidad es concordante con el requerimiento del Contrato (G610 y S610).

Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente

OHLA es un grupo global que trata de crear valor sostenible para los clientes, los inversores y el equipo humano de la compañía a través de cada proyecto o servicio realizado por la organización a través de sus actividades principales de ingeniería y construcción, prestación de servicios y atención socio-sanitaria, desarrollo de infraestructuras y proyectos singulares de desarrollo inmobiliario.

La mejora continua de las condiciones de trabajo, la seguridad y salud de nuestros empleados, así como la calidad de nuestros trabajos, la satisfacción de nuestros clientes y el respeto y cuidado del medio ambiente son valores fundamentales de nuestra cultura empresarial.

En este marco, como prueba de los criterios de trasparencia que rigen la compañía, la presente política está disponible y se comunica a todos los empleados y partes interesadas de la compañía, permitiendo el establecimiento de objetivos de seguridad y salud, calidad y medio ambiente. Por ello asumimos los siguientes compromisos:

- **Cumplir los requisitos legales**, normativos, contractuales y otros suscritos.
- **Proporcionar soluciones a los clientes** conformes al marco contractual establecido, aportando nuestra **mejor experiencia** y así generando confianza y fidelidad.
- **Procurar condiciones de trabajo seguras y saludables,** para prevenir los daños y el deterioro de la salud física, mental y social de los trabajadores, mediante la eliminación de peligros y reducción de los riesgos existentes en todos y cada uno de los proyectos y servicios.
- Optimizar el **consumo de los recursos materiales**, energéticos e hídricos; impulsar la utilización de energías limpias y eficientes, así como de productos y servicios que contribuyan al progreso de la economía circular. Gestionar los residuos, los vertidos y las emisiones a la atmósfera; en especial, los gases de efecto invernadero, como principal origen del **Cambio Climático**. Reducir la afección a la **biodiversidad**, a los **ecosistemas** y a sus **servicios**, mediante prácticas de conservación y restauración ecológica.
- Preservar y promover la actividad socioeconómica local. Resguardar y poner en valor los intereses de las comunidades locales y sus activos histórico-artísticos y arqueológicos.
- **Funcionar de forma eficaz, eficiente y segura**, con adaptación a los cambios y **mejora continua** en el desempeño y en la gestión para el progreso del negocio.
- Desarrollar las competencias de los empleados, fomentando su implicación y compromiso.
- Facilitar la información oportuna a los **grupos de interés pertinentes**, la comunicación bidireccional y las alianzas estratégicas, y así avanzar en los compromisos compartidos.
- **Garantizar la consulta y participación de los trabajadores** conforme al marco regulatorio que sea de aplicación a cada uno de los proyectos o servicios.

Fdo.: D. Gonzalo Targhetta Reina

Director General de Recursos Corporativos.

Página 1 de 1 | Julio 2021

Figura 1 Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente

3 OBJETIVOS DE CALIDAD

Los objetivos de Calidad se orientan a cumplir los requerimientos de calidad que involucran la forma de Planificar, Documentar, Controlar y Mejorar los procesos, actividades y entregables del Proyecto en forma permanente durante las fases de desarrollo del Diseño de manera que los entregables cumplan con los requerimientos del Cliente.

OHLA ha establecido objetivos de calidad con indicadores que permitan medir el grado de cumplimiento en materia de Calidad.

Los Objetivos se regirán bajo la metodología SMART: específicos, medibles, realizables, realistas y limitados en el tiempo. Los Objetivos propuestos para el proyecto son:

Tabla 1 Objetivos de Calidad 2022

	Definición del objetivo/meta	Descripción del Indicador de Medida	Valor de partida del indicador del objetivo/meta	Valor final del Indicador del objetivo/meta	Responsable de ejecución	Recursos necesarios para el cumplimiento	Plazo de ejecución	Fechas de seguimiento del objetivo/meta	Responsable del seguimiento
CALIDAD									
Objetivo 1	**Fomentar una cultura de calidad en el proyecto**								
1.1	Mejorar en la gestión de procesos con la Difusión del Plan de Calidad a personal propio y subcontratistas. Dirigido a personal clave y supervisor (pcs)	(# de pcs que recibió difusión /Total de pcs en Proyecto)x100	0	>85%	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Personal competente	Enero 2022-Dic. 2022	Trimestral	Especialista de Calidad
1.2	Capacitar y sensibilizar al personal (propio y subcontratistas) en el mejoramiento del desempeño en calidad. Dirigido a personal clave y supervisor (pcs)	(# de pcs capacitado/Total de pcs en programado)x100	0	>90%	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Personal competente	Enero 2022-Dic. 2022	Trimestral	Especialista de Calidad
1.3	Fomentar un proceso de mejora continua gestionando las lecciones aprendidas. Realizar Taller de lecciones aprendidas Dirigido a personal clave y supervisor y capatza(pcsc)	(# de pcsc participante en taller /Total de pcsc intersado)x100	0	>85%	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Personal competente	Enero 2022-Dic. 2022	Semestral	Especialista de Calidad
Objetivo 2	**Asegurar el buen desempeño de los Sub-contratistas de diseño y construcción en materia de calidad.**								
2.1	Realizar auditorías interna a subcontratistas	#auditorías realizadas cerradas/#de auditorías programas	0	1	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Personal competente	Enero 2022-Dic. 2022	Anual	Especialista de Calidad
2.2	Gestionar eficazmente las no conformidades (NC)	(N° de NC cerrados / N° de NC generados)	0	≥ 80% (trimestral) 100% cierre servicio	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Personal competente	Enero 2022-Dic. 2022	Trimestral	Especialista de Calidad
Objetivo 3	**Seguimiento de la Calidad del Servicio**								
3.1	Gestión oportuna de informes mensuales de calidad	(N° de informes presentados en fecha/ N° informes planificados)x100	0	100%	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Personal competente/materiales de oficina/ laptop	Enero 2022-Dic. 2022	Mensual	Especialista de calidad
3.2	Entrega y aprobación de Dossier de Calidad por el cliente	Dossier de Calidad aprobado	0	100%	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Personal competente/materiales de oficina/ laptop	Enero 2022-Dic. 2022	Anual/ Culminación de Proyecto	Especialista de calidad
Objetivo 4	**Lograr como mínimo el 80 % en la encuesta de satisfacción del Cliente**								
4.1	Aplicar la encuesta de satisfacción del Cliente	% de Satisfacción del cliente	0	>80%	Administrador de Contrato / Gerente de proyecto	Personal competente/materiales de oficina/ laptop	Enero 2022-Dic. 2022	Anual/ Culminación de Proyecto	Especialista de calidad

4 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD POR PROCESOS

OHLA cuenta con un sistema integrado de gestión en Calidad, Seguridad y Salud y Medio Ambiente certificadas en el cumplimiento de los requisitos de las normas ISO 9001:2015, ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 respectivamente.

OHLA, para el presente proyecto establece, implementa, mantiene y mejora continuamente su sistema de gestión de la calidad (SGC), incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de la Norma ISO 9001: 2015, los requisitos del contrato y los propios internos.

OHLA ha determinado los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad del Proyecto Lacramarca: procesos estratégicos, procesos operativos y procesos de apoyo o soporte.

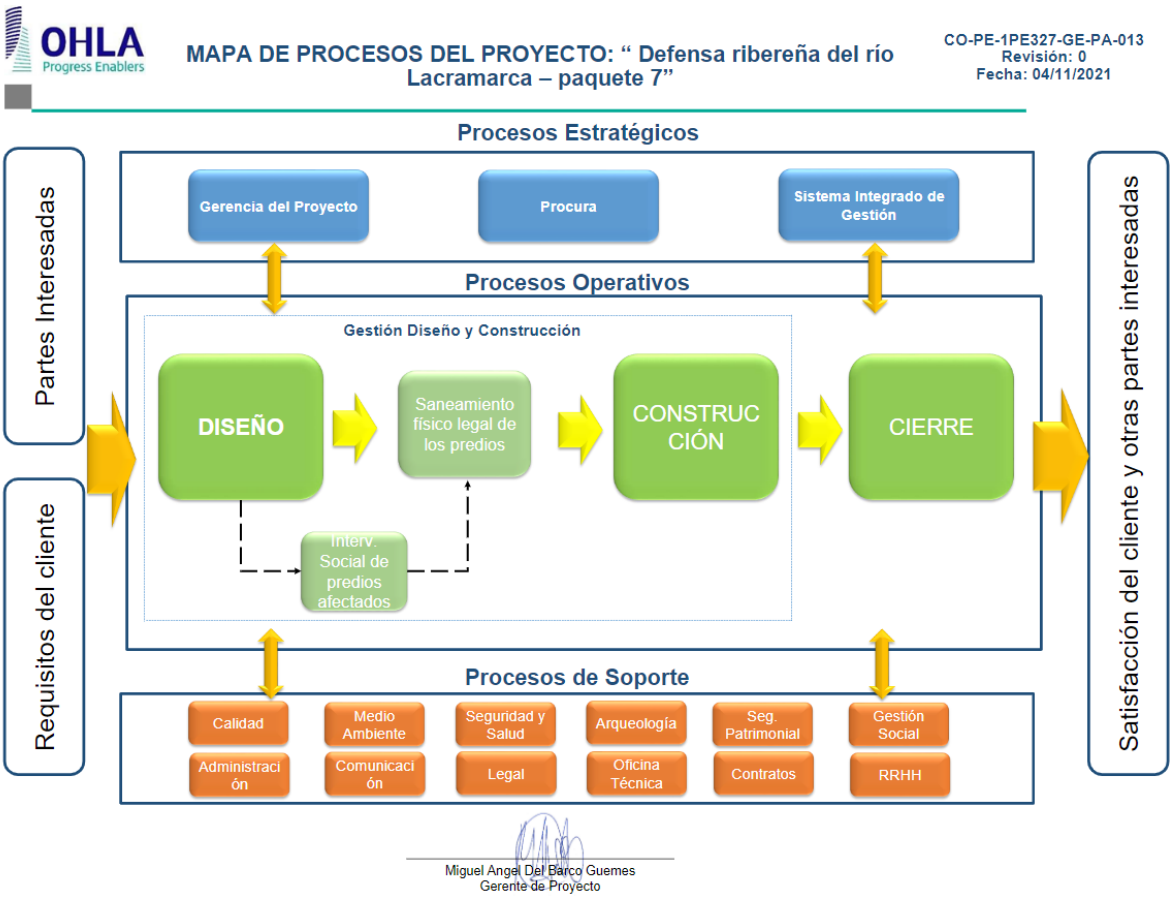


Figura 2 Mapa de Procesos del Proyecto Lacramarca

Teniendo como base el principio del enfoque en procesos, OHLA ha establecido la gestión de Fichas de Procesos de Calidad **(Anexo N° 01)**, en las cuales se determina los elementos de entrada, actividades relacionadas, elementos de salida del proceso.

5 ALCANCE

El presente documento, está referido a los alcances del Diseño según las cláusulas generales y las cláusulas principales para la opción F del contrato NEC 3 de Ingeniería y Construcción correspondiente al PAQUETE 7 de la entrega de las Defensas Ribereñas del Río Lacramarca de acuerdo con los documentos del Contrato:

- Volumen 1:

  Contrato NEC3-F.

  Ficha de Datos del Contrato Parte l.

  Ficha de Datos del Contrato Parte 2.

  Anexos 1 y 2 de la Ficha de Datos.

- Volumen 2A:

  Información de las Obras Volumen 2A (Requisitos Generales) y sus anexos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7.

- Volumen 2B:

  Información de las Obras 2B (Específico) y sus anexos 1, 2 y 3.

- Volumen 3:

  Información del Sitio (Volumen 3).

El "PLAN INTEGRAL PARA EL CONTROL DE INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS DEMASA DE LA CUENCA DEL RÍO LACRAMARCA – DEPARTAMENTO DE ANCASH" (PLAN INTEGRAL) incorpora un portafolio de proyectos de intervenciones estructurales y no estructurales con el objetivo de alcanzar los niveles deseados de protección y seguridad, mediante la reducción del riesgo de desastres ocasionados por inundaciones y movimientos de masa. El portafolio de proyectos señalado comprende medidas en los siguientes componentes: (i) Componente A, Defensas ribereñas, diques de contención, ii) Componente B, Presa de laminación, iii) Componente C: Recuperación de sistemas degradados, sistema de alerta temprana.

Proyecto Río Lacramarca:

"Creación del servicio de protección en riberas del Río Lacramarca vulnerables ante peligro de inundaciones de 58 comunidades en los distritos de Macate, Cáceres del Perú y Chimbote de la provincia de Santa – Departamento de Ancash, con CUI 2499818 en adelante el Proyecto.

6 ENFOQUE AL CLIENTE

La alta dirección del proyecto demuestra liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose de que:

a) se determinan, se comprenden y se cumplen los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;

b) se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del

cliente;

c) se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente, según **Procedimiento de Satisfacción del Cliente SGI-PG-09**.

d) Cumplimiento de hitos, acuerdos contractuales.

e) Aprobación de procedimientos operativos.

f) Cumplimiento de compromisos y acuerdos con el cliente.

g) Seguimiento de las actas contractuales.

7 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Se refiere a las definiciones contenidas en el Volumen 1 Contrato NEC (ítem 11.2) del Contrato de Obra y a las definiciones complementarias relacionadas a la gestión del Diseño:

Aseguramiento de la Calidad: Parte de la gestión de calidad enfocado en proporcionar confianza en que los requerimientos de calidad serán cumplidos.

Acción Correctiva: Acción tomada para eliminar las causas de una no-conformidad, detectada u otra situación no deseable.

Acción Preventiva: Acción tomada para eliminar las causas de una no-conformidad potencial u otra situación potencial indeseable.

Calidad: Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos solicitados por el cliente.

Cliente: Organización contratante.

Certificado de Calidad: Documento emitido por el fabricante de un producto, en este se evidencia el control de los parámetros y demás especificaciones técnicas relacionadas al equipo o material y la norma técnica aplicable del producto correspondiente.

Conformidad: Resultados satisfactorios de acuerdo a las especificaciones y/o normas respecto a la actividad ejecutada; respaldado por un documento firmado por el Cliente.

Control: Es la verificación de los resultados obtenidos por laboratorio o por las mediciones del avance del frente de obra.

Control de la Calidad: Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad, se encarga de las Inspecciones y Pruebas realizadas para validar la calidad.

Dossier de Calidad: Archivo físico documental del proyecto, de corte ejecutivo que nos permite identificar y realizar la revisión de cualquier parte de la obra.

Gestión de la calidad: Actividades coordinadas para dirigir y controlar el Proyecto en lo relativo a la calidad.

Inspección: Evaluación de la conformidad por medio de observación y dictamen, acompañada cuando sea apropiado por medición, ensayo/prueba o comparación con patrones.

Plan de calidad: Documento que especifica lineamientos generales del sistema integrado de gestión que deben aplicarse a un proyecto específico.

Producto: Resultado de un proceso.

Productos No Conformes: Son todos aquellos productos que por algún motivo han originado la no satisfacción a plenitud de las necesidades explícitas o implícitas de los clientes externos e internos con relación a los procesos involucrados.

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Punto de control: Son las actividades que forman parte de un proceso de gestión, administrativo, técnico y/o de construcción que tiene como fin asegurar que todo trabajo y/o actividad agregue valor a la construcción y no genere un reproceso.

RFI (Requerimientos de Información): Es la necesidad de aclarar y/o complementar información sobre temas que inciden en la ejecución de la obra, y que las especificaciones técnicas y/o planos aprobados, no lo hacen explícito en forma suficiente.

Registro: Documento que provee evidencia objetiva de las actividades efectuadas o de los resultados obtenidos.

Registros de Calidad: Son el soporte, bien en papel o archivo informático, donde se reflejan y anotan los resultados, que son consecuencia directa o indirecta de la ejecución de actividades relacionadas con la calidad aplicada a la ejecución de la obra.

Trazabilidad: Capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración. Esto es, al considerar un producto la trazabilidad puede estar relacionada con el origen de los materiales y las partes, la historia de la localización del producto después de su entrega.

Auditoria: Es el conjunto de acciones, actividades, planes, política, normas, registros, procedimientos y métodos que incrementan la confianza interna en la ejecución y seguridad de las construcciones en el desarrollo integral de los proyectos.

8 ELEMENTOS DE ENTRADA

Los requisitos de aplicación al proyecto se identifican y consolidan según lo establecido en el **Procedimiento SGI-PG-05 Requisitos Legales y otros Requisitos (Ver Anexo N° 02)**.

OHLA ha identificado y establecido 03 tipos de requisitos para el desarrollo e implementación del presente Plan de Gestión de Calidad. Estos requisitos documentados son:

8.1 DOCUMENTOS CONTRACTUALES

Forman parte integrante de la base contractual los siguientes documentos:

- Contrato NEC Opción F: Entrega de las defensas ribereñas del Rio Lacramarca (Paquete7)
- Hoja 1 del Contrato
- Volumen 01: Contrato de Ingeniería y Construcción Opción F Contrato de Gestión.
- Volumen 2A: Información de las Obras - Volumen 2a Requisitos Generales
- Volumen 2A Anexos 1 al 7
- Volumen 2B: Información de las Obras – Volumen 2b Especifico
- Volumen 3: Información del Sitio

8.2 DOCUMENTOS TÉCNICOS

Todos los códigos, normas, regulaciones y estándares referenciados en este plan sonaquellos en efecto al momento de la adjudicación del Contrato.

Códigos, Normas, Regulaciones y Estándares Nacionales

- RD Nº 22-2013-MTC/14: Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013)
- RD N° 03-2018-MTC/14: Diseño Geométrico (DG-2018)
- RD N° 36-2016-MTC/14: Túneles, Muros y Obras Complementarias
- RD Nº 10-2014-MTC/14: Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos:
- RD Nº 18-2016-MTC/14: Ensayo de Materiales
- RD N° 20-2011-MTC/14: Hidrología, Hidráulica y Drenaje
- Ley Nº 29338: Reglamento de la Ley Nº 29338 - Ley de Recursos Hídricos
- RJ 084-2020-ANA: Índice de Calidad Ambiental de los Recursos Hídricos Superficiales (ICARHS)
- RJ 300-2019-ANA: Prepublicación del Proyecto de Glosario de Términos de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su reglamento aprobado mediante Decreto SupremoN° 001-2010-AG
- RJ 267-2019-ANA: Lineamientos generales para determinar caudales ecológicos
- RJ 142-2019-ANA: Prepublicación del Proyecto "Lineamientos para determinar y establecer los Parámetros de Eficiencia para el aprovechamiento de los recursos

hídricos".

- RJ 118-2019-ANA: Prepublicación del Proyecto: "Lineamientos Generales paradeterminar Caudales Ecológicos"
- R.J. 327-2018-ANA: Reglamento de Operadores de Infraestructura Hidráulica
- R.J. 272-2018-ANA: Reglamento de Seguridad de Presas Públicas de Embalse de Agua
- R.J. 041-2018-ANA: Lineamientos para la supervisión y fiscalización de las Juntas de Usuarios
- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)
- Normas Técnicas Peruanas (NTP)

Códigos, Normas, Regulaciones y Estándares Internacionales

- ASTM American Society for Testing and Materials.
- AASHTO American Association of State Highway and Transportation Officials

8.3 DOCUMENTOS NORMATIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN CORPORATIVO DE OHLA.

- Políticas
- Procedimientos de gestión
- Reglamentos
- Objetivos
- Planes de gestión
- Formatos
- Instructivos
- Matrices
- Normas ISO
- Lecciones aprendidas

9 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

OHLA para el presente Proyecto, determina las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la calidad.

Este análisis lo registra en la Matriz FODA, donde analiza las características internas (Debilidades y Fortaleza) y su situación externa (Amenazas y Oportunidades)

Durante la etapa de planeamiento estratégico y a partir del análisis FODA nos realizaremos algunas preguntas:

- ¿Cómo se puede potenciar cada fortaleza?
- ¿Cómo se puede aprovechar cada oportunidad?
- ¿Cómo se puede eliminar o mitigar cada debilidad o carencia?
- ¿Cómo se puede eliminar o mitigar cada amenaza?

La matriz FODA, es dinámica, teniendo como referencia de línea base el primer análisis, con el propósito de conocer si se van cumpliendo los objetivos planteados de la formulación estratégica, y considerando que las condiciones externas e internas son dinámicas y algunos factores cambian con el paso del tiempo. **Ver Anexo N° 03: Matriz FODA.**

9.1 LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO

OHLA para el presente proyecto, identifica y valora los factores internos, es decir los que se realizan dentro de la organización; y también los factores externos (en los que influye el entorno legal, tecnológico, competitivo, de mercado, cultural, social y económico, ya sea internacional, nacional, regional o local), para analizar el contexto de la organización.

9.2 NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS

OHLA para el presente proyecto, tiene identificadas las partes interesadas que afectan o pueden afectar a la capacidad de la organización de proporcionar sus productos y servicios. Asimismo, identifica sus necesidades y expectativas. Las partes interesadas y sus requisitos se convierten en factores claves del sistema de gestión.

Tabla 2 Partes interesadas generales involucradas en el Proyecto

PARTES INTERESADAS	NECESIDADES Y EXPECTATIVAS	N	E	OBSERVACIONES
Accionistas	Crecimiento de la cartera de clientes.	☐	☒	1. Presentación en Licitaciones – Ofertas Técnicas Económicas (OTE), buena pro, Contratos de Proyectos.
	Presencia en índices de sostenibilidad.	☐	☒	2. Reportar de manera mensual los índices de accidentabilidad, reporte de cumplimiento de las acciones correctivas establecidas en reportes de accidentes y su eficacia.
	Control de índices de accidentabilidad. (*)	☒	☐	
Alta dirección	Imagen de la organización	☒	☐	3. Evitar reclamos y denuncias, en caso se presenten manejar y dar la mejor solución.
	Ejecución de proyectos sin pérdidas económicas	☐	☒	4. Resultados Operativos de Proyecto dentro de lo planificado, margen de rentabilidad aceptable.
	Realización de actividades cumpliendo con la legislación y normativa aplicable. (*)	☒	☐	5. Realizar la evaluación de cumplimiento legal; según Matriz de RRLL y otros compromisos.
	Responsabilidad Social Corporativa. (*)	☐	☒	6. Cumplimiento de Plan de Buena Vecindad del Proyecto y compromisos con las comunidades y zonas involucradas en el proyecto.
	Gestión de riesgos y oportunidades de calidad,	☒	☐	7. Cumplimiento de las medidas preventivas determinadas en la Matriz de Riesgos y Oportunidades.

PARTES INTERESADAS	NECESIDADES Y EXPECTATIVAS	N	E	OBSERVACIONES
	medio ambiente y seguridad. (*)			
Clientes Supervisión de Obra	Calidad de los productos y servicios. (*)	☐	☒	8. Asegurar el cumplimiento del Plan de Calidad del Proyecto.
	Cumplimiento de los requisitos del proyecto o servicio. (*)	☐	☒	9. Llevar el control al cumplimiento del contrato y expediente técnico.
	Cumplimiento de plazos de entrega	☐	☒	10. Llevar el seguimiento y control del avance del proyecto
	Cumplimiento de la legislación laboral y ambiental y normativa técnica. (*)	☒	☐	11. Realizar la evaluación de cumplimiento legal; según Matriz de RRLL y otros compromisos.
	Comunicación eficaz, eficiente y fluida	☐	☒	12. Cumplir con el Procedimiento de Comunicación y Participación, y la Matriz de Comunicaciones del Proyecto
	Atención a reclamaciones	☐	☒	13. Dar respuesta y solución a todas las comunicaciones donde se determine algún reclamo en referencia al proyecto.
	Buenas prácticas ambientales, laborales y de ejecución	☐	☒	14. Cumplimiento del IGAPRO, cumplimiento legislación laboral, y PEP (Plan de Ejecución de Proyecto)
Área SGI Corporativo	Implementación y Mejora del Sistema Integrado de Gestión	☐	☒	15. Realización de Auditorías Internas, para determinar el grado de implementación del Sistema Integrado de Gestión
	Cumplimiento de acuerdos de las actas de reunión y Planes de trabajo, entregables mensuales y semanales	☒	☐	16. Seguimiento y cumplimiento de Planes de Trabajo, informes mensuales, semanales, y acuerdos de actas de reunión del área SIG.
Personal, Empleados nuevos	Satisfacción y motivación	☐	☒	17. Cumplimiento de entregables internos solicitados entre áreas y procesos.
	Desarrollo profesional y personal	☐	☒	18. Evaluaciones de Desempeño con línea de carrera
	Estabilidad profesional	☒	☐	19. Contratos mínimos de 6 meses, con estabilidad por duración de proyectos.
	Desempeño laboral y ambiental sin riesgos para las personas (*)	☒	☐	20. Inducciones al puesto, entrega de riesgos al momento de su contratos, cumplimiento de medidas preventivas en SST y Ambiental.
Proveedores Subcontratistas	Claridad en los pedidos	☒	☐	21. Se realiza comunicación constante con nuestros proveedores y cumplir con el contrato, y TDR, seguimiento de la evaluación de su desempeño.
	Cobrar a tiempo según condiciones de pago del contrato	☒	☐	22. Se realiza comunicación constante con nuestros proveedores y cumplir con el contrato, aprobación de valorizaciones.
	Ser proveedor habitual del Grupo OHLA	☐	☒	23. Seguimiento de la evaluación de su desempeño.
	Transparencia	☐	☒	24. Información disponible; según matriz de comunicaciones externas.

PARTES INTERESADAS	NECESIDADES Y EXPECTATIVAS	N	E	OBSERVACIONES
Grupos de presión, ONG's y Fundaciones	Buenas prácticas ambientales, laborales y de ejecución	☐	☒	25. Cumplimiento del IGAPRO, cumplimiento legislación laboral, y PEP (Plan de Ejecución de Proyecto)
Sociedad y entorno (Municipalidad de Nuevo Chimbote, Comunidades)	Cumplimiento de Normas de Convivencia- Comunicación e información. (*)	☒	☐	26. Reuniones, comunicación constante con la sociedad y entorno. 27. Cumplimiento IGAPRO 28. Cumplimiento Plan de Buena Vecindad.
	Minimización de impactos a la comunidad. (*)	☐	☒	
	Control de impactos ambientales. (*)	☒	☐	
Entidades Reguladoras Laboral: - Sunafil - Ministerio de Trabajo Otras: - Municipalidad Nuevo Chimbote. - SENACE - MINAGRI - MINAM - ANA - Ministerio de Cultura - OEFA	Cumplimiento Legal. (*)	☐	☒	29. Realizar el cumplimiento de lo solicitado en las fiscalizaciones. 30. Cumplimiento de las fiscalizaciones municipales 31. Cumplimiento de la normativa ambiental 32. Cumplimiento de la normativa de ANA 33. Cumplimiento de la normativa, Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA) 34. Cumplimiento de lo solicitado en las fiscalizaciones ambientales

En el proyecto se tendrán en cuenta por un lado las partes interesadas propias de la cuenca y, por otro lado, las partes interesadas comunes.

Como partes interesadas comunes tenemos: población general, actores económicos, productivos y gremios empresariales, sociedad civil organizada, Gobierno Nacional, medios de prensa, instituciones académicas. Organismos nacionales como la Autoridad Nacional del Agua (ANA), Autoridad Local del Agua (ALA), Instituto Nacional de Defensa Civil, Programa Subsectorial de Iirrigaciones, Ministerio de Cultura, Ministerio de Salud, Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), etc.

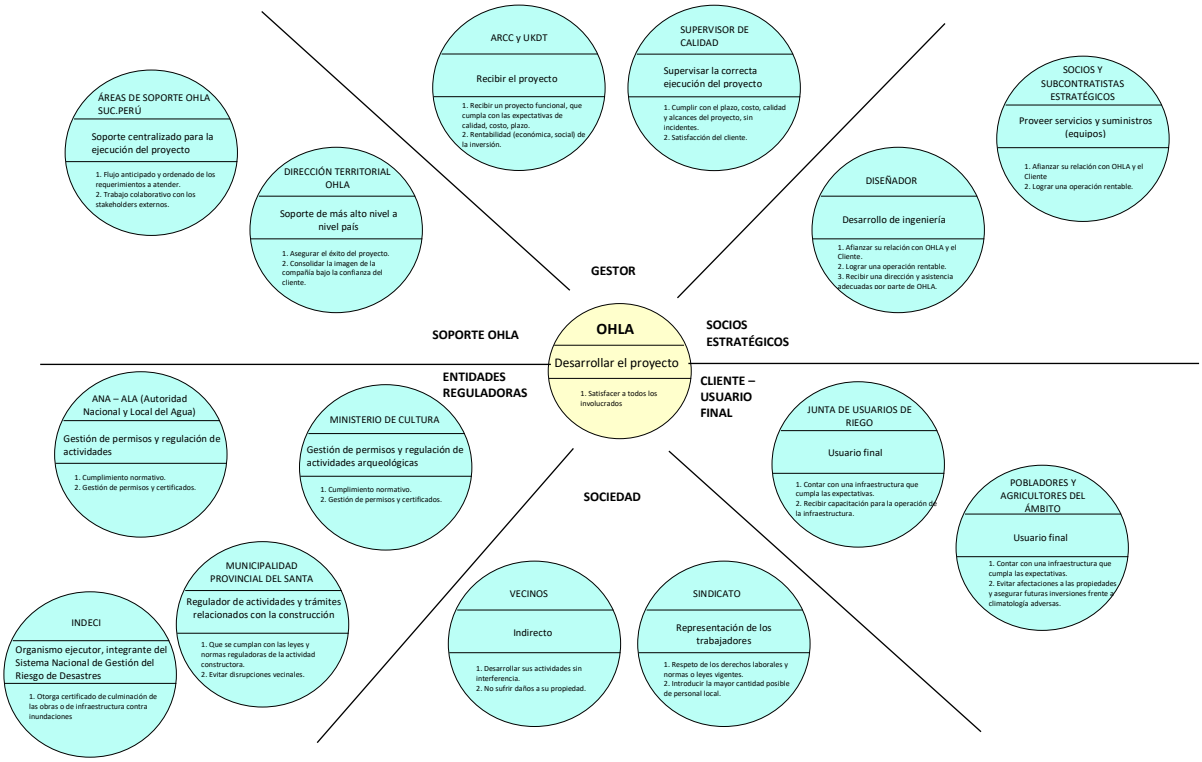


Figura 3. Identificación de Principales Stakeholders

El principal instrumento para la Gestión de las Partes Interesadas es el **Plan de Promociónde la Buena Vecindad y Relaciones Publicas.**

10 RESPONSABILIDADES DE GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

10.1 ORGANIZACIÓN

OHLA cuenta con una estructura de profesionales que aseguran el desarrollo de los componentes del Proyecto. En el anexo 05 se presenta el organigrama del Proyecto.

El personal clave de línea de mando del proyecto cumple con los requerimientos de acuerdo a la función y cargo asignado. El personal staff será presentado a la ARCC antes de iniciar los trabajos para su evaluación y aprobación.

En caso de ausencia de un responsable y no esté designado su sustituto, asume sus funciones el inmediato superior. En los perfiles de puesto se detallan específicamente las funciones del personal profesional que corresponden al Área de Gestión de Calidad, los cuales se detallarán inmediatamente después del organigrama presentado.

En el **Anexo N° 04 Organigrama**, se presenta el organigrama; estando sujeto a cambios, según las necesidades de la obra.

El personal clave de línea de mando del proyecto cumple con los requerimientos de acuerdo a la función y cargo asignado.

10.2 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Las funciones y responsabilidades se describen en la tabla 3 del presente documento concordante con los perfiles por puesto de trabajo que administra el área de Recursos Humanos de OHLA y lo indicado en el ítem 10.3 (Nombramiento y Reconocimiento de Firmas). Este desarrollo reemplaza a la matriz RACI referenciada en la revisión 1 del presente Plan.

Tabla 3.Funciones y Responsabilidades del personal clave de OHLA para el Proyecto Lacramarca

CARGO	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
GERENTE DE PROYECTO (personal clave)	Este profesional constituye personal clave, según el volumen 2B, acápite S805 Equipo del proyecto - Otros. Se encarga, entre otras cuestioens de lo siguiente: Gestión del Contrato para asegurar su cumplimiento en todo momento y el plan de ejecución del proyecto según acápite G800 Dirección de obra del volumen 2A. Desarrollar y ejecutar la estrategia de entrega, es decir, supervisar y administrar el equipo de entrega del Contratista, para garantizar una coordinación y comunicación eficientes. Preparar los informes que se enviarán al Gerente del Proyecto, asegurándose de que todos los documentos necesarios se entreguen a tiempo. Emite alertas tempranas sobre asuntos con implicaciones de demora, costo o rendimiento, según Cláusula 16.1 del Contrato Cooperar en reuniones de alerta temprana / reducción de riesgos. Actuar de acuerdo con las normas de SSOMA. Trabajar estrechamente y en colaboración con el Gerente del Proyecto, el Contratante y el resto de los equipos involucrados en el proyecto para garantizar una entrega exitosa y oportuna. Asegurar que una estrategia de comunicación efectiva esté en su lugar.

CARGO	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
GERENTE DE SITIO (Personal clave)	Cumplir con el Contrato en todo momento. Entregar los trabajos de acuerdo con el Contrato y la Información de Obras. Desarrollar y ejecutar la estrategia de entrega con el Director del proyecto. Los enlaces entre los Subcontratistas de optimización del Diseño y/o instalación de elementos en las obras para asegurar la coordinación oportuna de cada subcontrato, uno con otro y con las obras en su conjunto. Preparar los informes que se enviarán al Gerente del Proyecto, asegurándose de que todos los documentos necesarios se entreguen tiempo. Siga las instrucciones ordenadas por el Supervisor de Calidad durante la entrega de las obras. Gestionar el equipo de supervisión del Sitio. Trabajar estrechamente y en colaboración con el Gerente del Proyecto, el Contratante y el resto de los equipos involucrados en el proyecto para garantizar una entrega exitosa y oportuna. Emitir alertas tempranas sobre asuntos con implicaciones de demora, costo o rendimiento. Cooperar en reuniones de alerta temprana / reducción de riesgos. Asegurar que una estrategia de comunicación efectiva esté en su lugar. Garantizar las aprobaciones oportunamente para avanzar en todos los asuntos relacionados con las obras. Cumplir con el Contrato en todo momento. Entregar los trabajos de acuerdo con el Contrato y la Información Técnica de Obras. Elaborar y validar el Plan de Ejecución del Proyecto (PEP), para aprobación del Director de Proyecto (OHLA) y Gerente de Proyecto (ARCC) Desarrollar y ejecutar la estrategia de entrega del proyecto con el Director del Proyecto. Dirigir las áreas operativas y de soporte del proyecto, asegurando el cumplimiento de funciones y objetivos, para alcanzar las metas establecidas según el PEP. Gestionar las interfases entre el Subcontratista de Diseño y los Subcontratistas de Construcción (obras), facilitando la constructibilidad del proyecto y asegurar la coordinación conjunta y oportuna de cada subcontrato, entre subcontratos y con las obras en ejecución. Gestionar el plan de Capital Humano del proyecto, conjuntamente con el área de Capital Humano y el Director de Proyecto: Definir la contratación de recursos necesarios para el desarrollo del proyecto Supervisar y evaluar el desempeño del personal a su cargo, promoviendo las promociones, ceses y traslados. Propiciar y asegurar un clima laboral agradable, con condiciones de trabajo adecuadas para lograr un efectivo trabajo en equipo. Planificar, ejecutar, controlar y evaluar el avance del proyecto. Gestionar y liderar reuniones con el equipo de supervisión del sitio, de planeamiento y las jefaturas de obra, para revisar cumplimiento de objetivos, según el PEP. Revisar los informes que se enviarán al Gerente del Proyecto, asegurando que todos los documentos se entreguen a tiempo. Asegurar la constante revisión del cronograma para la proyección del término de obra. Revisar la emisión de alertas tempranas sobre asuntos con implicaciones de demora, costo o rendimiento. Cooperar en reuniones de alertas tempranas y reducción de riesgos. Asegurar una estrategia de comunicación efectiva con su equipo de supervisión, subcontratistas, Director de Proyecto, Gerente de Proyecto y Supervisor de Calidad. Trabajar estrechamente y en colaboración con el Director de Proyecto y Gerente del Proyecto, y demás involucrados en el proyecto para garantizar una entrega exitosa y oportuna. Este profesional constituye personal clave, según el volumen 2B, acápite S805 Equipo del proyecto - Otros

CARGO	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
GERENTE DE DISEÑO	Remitir al Gerente del Proyecto un cronograma de entregables de diseño a ser producidos. Remitir quincenalmente un "Informe de estado situacional del diseño" al Gerente del Proyecto. Gestionar el desarrollo del diseño del Contratista, asegurando que todos los aspectos del diseño del Contratista estén completamente coordinados. Asegurar que el diseño del Contratista interactúe correctamente con la Información de la obra; Asegurar que el diseño del Contratista cumpla con la legislación vigentes en el momento en que se realiza el diseño; Asegurar que todos los Documentos de Diseño cumplan con los requisitos de la Información de las Obras; Asegurar que el desarrollo del diseño del Contratista se mantenga al día con los plazos del programa de diseño; Considerar los riesgos de salud y seguridad dentro del diseño del Contratista y la Información de la obra para el uso y operación de la infraestructura; Eliminar el riesgo de problemas de diseño encontrando soluciones antes de que se materialicen; Organizar y gestiona talleres y / o reuniones de coordinación de diseño y reuniones de adquisiciones, de acuerdo con los programas del Contratista; Enviar los documentos de diseño al Gerente del Proyecto para su aceptación . Contribuir con la comunicación entre el consultor diseñador y la oficina técnica del Contratista, para realizar la retroalimentación de información; por lo que en virtud de la cláusula Z.21.1 del Contrato, emplea su experiencia técnica, expertise y el ingenio del diseñador para obtener soluciones rentables a través de ingeniería de valor . Deberá integrar a todas las especialidades y dispondrá de los recursos necesarios para cumplir los plazos establecidos y la calidad del proyecto. Monitoreará el desarrollo de los diseños y los plazos de entrega. Alertará acerca de los sobrecostos o retrasos que puedan generar ciertas decisiones con respecto al diseño Participa desde el punto de vista técnico en el proceso de procura para la contratación de subcontratista de diseño Remitir al Gerente del Proyecto un cronograma de entregables de diseño a ser producidos. Remitir quincenalmente un "Informe de estado situacional del diseño" al Gerente del Proyecto. Gestionar el desarrollo del diseño del Contratista, asegurando que todos los aspectos del diseño del Contratista estén completamente coordinados. Asegurar que el diseño del Contratista interactúe correctamente con la Información de la obra Asegura que el diseño del Contratista cumpla con la legislación vigentes en el momento en que se realiza el diseño. Asegurar que todos los Documentos de Diseño cumplan con los requisitos de la Información de las Obras Asegurar que el desarrollo del diseño del Contratista se mantenga al día con los plazos del programa de diseño. Considerar los riesgos de salud y seguridad dentro del diseño del Contratista y la Información de la obra para el uso y operación de la infraestructura Procura eliminar el riesgo de problemas de diseño encontrando soluciones antes de que se materialicen. Organizar y gestionar talleres y / o reuniones de coordinación de diseño y reuniones de adquisiciones, de acuerdo con los programas del Contratista. Enviar los documentos de diseño al Gerente del Proyecto para su aceptación

CARGO	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
ESPECIALISTA DE CALIDAD (Personal clave)	Realiza el aseguramiento de calidad del Proyecto. Cumplir con el Contrato en todo momento, y dirigir los procesos de pruebas e inspecciones de calidad, según lo indicado en la cláusula 40 del contrato Dirigir la estrategia de control de calidad y el plan de calidad, según el acápite G625 del volumen 2A del contrato. Comunicarse con el Supervisor de Calidad sobre todos los asuntos de calidad que puedan surgir, y seguir las instrucciones del Supervisor de Calidad. Preparar los informes que se enviarán al Gerente del Proyecto, asegurándose de que todos los documentos necesarios se entreguen a tiempo. Administrar el equipo de control de calidad. Gestionar el servicio de la calibración de los instrumentos de medición de ensayo con los proveedores y/o con el área de Procura. Seleccionar y consolidar las herramientas técnicas necesarias para elaborar los estudios. Participación en los TdR de todos los paquetes del proyecto. Determinar la normativa a aplicar para la ejecución del ensayo, procedimiento o método. Trabajar estrechamente y en colaboración con el Gerente del Proyecto, Contratante y el resto de los equipos involucrados en el proyecto para garantizar una entrega exitosa y oportuna. Emitir alertas tempranas sobre asuntos con implicaciones de demora, costo o rendimiento. Cooperar en reuniones de alerta temprana/ reducción de riesgos. Asegurar que una estrategia de comunicación efectiva esté en su lugar. Brindar soluciones innovadoras para desarrollar los estudios y Apoyar en el levantamiento de las observaciones Garantizar las aprobaciones oportunamente para avanzar en todos los asuntos de control de calidad relacionados con las obras. Comprender las necesidades y los requisitos del Clientes para desarrollar los planes de gestión de la calidad. Diseñar y revisar especificaciones para los procesos de gestión y operación. Establecer requisitos para los proveedores y subcontratistas, así como supervisar su cumplimiento. Velar por el cumplimiento de política de la calidad y objetivos, así como las obligaciones legales. Establecer e implementar todos los procedimientos de gestión, aseguramiento y control para lograr los requisitos de la calidad. Apoyar a la Gestión y verificación de la entrega de los equipos especializados al proyecto Este profesional constituye personal clave, según el volumen 2B, acápite S805 Equipo del proyecto - Otros

CARGO	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
ESPECIALISTA EN COSTOS (Personal clave)	Dirige la gestión de costos, según acápite G840 del volumen 2A del contrato Dirige la elaboración de la Estructura de Desglose de Costos (CBS), según acápite G835 del volumen 2A del contrato Cumplir con el Contrato en todo momento. Realizar el pronóstico del costo total y parcial, incluyendo el estado del costo anticipado actual comparado con la proyección del costo definido total, identificando la distribución correspondiente de cada elemento de trabajo Lograr que el costo total del trabajo se gestione dentro o por debajo del costo total del proyecto. Revisar el alcance de los costos adquiridos a través de un análisis apropiado de los datos, incluyendo el estado por números y valores de los paquetes de trabajo. Realizar gestión de valor, revisión de las proyecciones actuales de los costos finales y de los compromisos efectivos actuales/paquetes de obra colocados/gastados. Ordenar la gestión de costos, cantidades y calidades a fin de preparar los informes que se enviarán al Gerente del Proyecto, donde se hará la entrega de los presupuestos y metrados de las partidas ejecutadas. Realizar coordinaciones con las distintas áreas de la Contratista, establecer procedimientos y lineamientos para la actualización de los mismos por parte de cada responsable. Trabajar estrechamente y en colaboración con el Gerente del Proyecto, el Contratante y el resto de los equipos involucrados en el proyecto para garantizar una entrega exitosa y oportuna. Asegurar que una estrategia de comunicación efectiva esté en su lugar. Participar en la elaboración del WBS Redistribuir el presupuesto según las fases, de modo de poder controlar los procesos del proyecto en coordinación con los responsables de Productividad Elaborar el Costo Cero del proyecto Coordinar con los responsables de las áreas del proyecto para asegurar un adecuado flujo de información para la emisión del Resultado Operativo Definir e implementar los puntos de control que garanticen la veracidad de la información recopilada de las distintas áreas del proyecto Consolidar las planillas de costos de materiales, mano de obra, supervisión, equipos y vehículos, subcontratos y gastos generales Realizar las proyecciones de venta y costo en coordinación con las áreas de producción, planeamiento y Gerencia del proyecto Consolidar el Resultado Operativo del proyecto Elaborar y analizar la justificación, venta y exceso /defecto Elaborar el Flujo de Caja del proyecto en coordinación con el Administrador de obra Compatibilizar el detalle de facturación y gastos (DFG) versus el costo de obra Gestionar las valorizaciones de servicios de terceros Elaborar y consolidar el Informe mensual del proyecto Realizar el informe semanal de obra, CBS (constante) Estimar los costos de Eventos Compensables (Constante), Realizar el reporte de cuentas (Trimestral), Reporte el reporte de proyección de Costo Determinado(Mensual) Realizar seguimientoa la línea Base de Costos (Constante), Realizar la Valorización OHLA - ARCC (Mensual), Realozar la estimación costo riesgos (Semanal), Realizar la revisión valorizaciones Subcontratistas (Semanal), Mantener el Registro de mano de obra y equipos (Semanal), Realizar la revisión valorizaciones Subcontratistas (Semanal)

CARGO	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
ESPECIALISTA AMBIENTAL (Personal Clave)	Revisar e informar el avance del Instrumento de Gestión Ambiental Planificar y dirigir la ejecución de los trabajos de prevención y mitigación de los impactos a la calidad del agua y el suelo, de conformidad a los planos y especificaciones técnicas de la obra, evitando impactos ambientales, según acápite G215.15 del volumen 2A Brindar asesoría técnica sobre los procesos y procedimientos medio ambientales a las áreas involucradas. Conocer y cumplir con la legislación vigente aplicable, normas adoptadas (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018), reglamentos, políticas y procedimientos internos de la organización. Coordinar con los representantes del cliente, el acopio, reciclaje, reutilización o disposición de los residuos, para garantizar que las áreas de trabajo se encuentren en orden y libres de interferencias. Corregir inmediatamente las desviaciones en la ejecución del PMA encontradas. Elaborar el plan de capacitaciones ambientales, brindando y coordinado las capacitaciones programadas; de tal forma que se demuestre la adquisición de habilidades y conocimientos del personal de la obra. Revisar, organizar, dirigir, ejecutar y controlar el desarrollo del Plan de Manejo Ambiental (PMA) en coordinación con los ejecutivos de mayor rango de cada área de trabajo. Emitir las instrucciones necesarias para la correcta ejecución de las actividades de inspección y análisis del área de protección ambiental. Participar activamente en la elaboración de las políticas, estándares y otros requerimientos ambientales durante la ejecución de la obra. Programar y coordinar el monitoreo de calidad del aire, agua, suelo y ruido en las áreas de trabajo y reportar cualquier indicador con impacto negativo al jefe inmediato. Representar a la empresa en las auditorias e inspecciones de las operaciones de la Empresa en materia de medio ambiente, planificar, ejecutar y verificar las actividades derivadas de las mismas. Revisar y validar la documentación de Medio Ambiente a través de reportes periódicos, aplicando los elementos de gestión en Medio Ambiente. Revisar y validar los informes, evaluaciones, reportes, inspecciones y notificaciones de posibles incidentes ambientales que realizan los supervisores. Velar por el cumplimiento de las normas y/o procedimientos establecidos en materia ambiental. Verificar que el personal de obra cumpla con el Plan de Prevención y Mitigación, Plan de Residuos Sólidos, Plan de Respuestas a Emergencias y Contingencias ambientales y Programa de capacitaciones ambientales, siguiendo sus instructivos específicos. Verificar y aprobar las actividades del Plan de Respuesta a Emergencias y Contingencias Ambientales que está establecido en el PMA, a fin de responder eficazmente a situaciones de emergencia. Elaboración e informar sobre la gestión ambiental de forma mensual del Proyecto. Gestionar las autorizaciones para nuevas fuentes de agua. Gestionar el programa de capacitación en educación ambiental en instituciones educativas, instituciones públicas, comunidades del área de influencia proyecto. Gestionar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental del proyecto. Brindar asesoramiento y soporte técnico ambiental a la línea de mando del proyecto. Elaborar el reporte de la auditoría interna realizada. Analizar e interpretar los requerimientos ambientales específicos para el proyecto. Diseñar los planes ambientales, programas de control ambiental y/o procedimientos específicos según el requerimiento del proyecto. Asesorar en la investigación de incidentes y/o accidentes ambientales. Gestionar el cumplimiento de las observaciones y no conformidades.

CARGO	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
ESPECIALISTA EN ADQUISICIONES	Cumplir con el Contrato en todo momento. Desarrollar y ejecutar la estrategia de adquisiciones, principalmente conducir negociaciones y discusiones con el equipo de entrega de Contratistas y Subcontratistas. Preparar los informes que se enviarán al Gerente del Proyecto, asegurándose de que todos los documentos necesarios se entreguen a tiempo. Asegurar que todos los paquetes de subcontratos se presenten de manera justa y competitiva, asegurando que se logre el mejor costo por valor, y los Subcontratistas adjudicados puedan llevar a cabo las obras dentro de los plazos previstos y se encuentren en una buena posición financiera. Adjudicar los Contratos a los Subcontratistas seleccionados una vez que el Gerente del Proyecto haya otorgado su aceptación. Administrar el equipo de procura. · Trabajar estrechamente y en colaboración con el Gerente del Proyecto, el Contratante y el resto de los equipos involucrados en el proyecto para garantizar una entrega exitosa y oportuna. Emitir alertas tempranas sobre asuntos con implicaciones de demora, costo o rendimiento. Cooperar en reuniones de alerta temprana / reducción de riesgos. Asegurar una estrategia de comunicación efectiva. Garantizar las aprobaciones oportunamente para avanzar en todos los asuntos de compras relacionados con las obras (Salvo aprobaciones por parte del contratante) Supervisión de las órdenes de compra y servicio emitidas. Revisión y envío de los informes de adjudicación de los diferentes procesos. Participación de reuniones de Comité de Procura. Participación de reuniones semanales con ARCC. Este profesional constituye personal clave, según el volumen 2B, acápite S805 Equipo del proyecto – Otros ENTREGABLES: Planes, Informes Semanales, Quincenales y Mensuales, Cronogramas de Procura, Envío de TDRs para aceptación, Informes de Adjudicación, Cartas de Adjudicación por mencionar algunos de los más importantes.

10.3 NOMBRAMIENTO Y RECONOCIMIENTO DE FIRMAS

Se identifican todas las firmas del personal que figure en el organigrama de la obra responsables de la elaboración, revisión y de la aprobación de la documentación (**Ver Anexo N° 05 Firmas de documentos para ARCC)**.

En el caso que algún miembro del personal que figure en el organigrama de la obra se encuentre en posesión de firma electrónica, ésta podrá ser incluida y tenida en cuenta.

11 CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA

Toda la Información documentada del Sistema de Gestión de Calidad del Proyecto debe cumplir los requisitos establecidos por el Cliente en las cláusulas:

- G315.2 Guía de diseño estándar del Contratante
- G830 Gestión de documentos
- G830.1 Datos electrónicos
- G830.2 Documentos de registro
- G830.3 Procedimientos de presentación
- G830.4 Revisión del Gerente del Proyecto
- G830.5 Procedimientos de reenvío
- G830.6 Tiempo de procesamiento

- G830.7 Presentaciones no requeridas por Contrato
- G830.8 Presentaciones incompletas
- G830.9 Clasificación de las acciones
- G830.10 Presentaciones de información
- S450 Documentos de Culminación

El SGC de OHLA para el proyecto incluye:

a) la información documentada requerida establecida por el SGI propio de la empresa.
b) La información documentada que OHLA y la ARCC determinan como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de calidad.
c) Los informes de calidad según el SGI de OHLA mensuales.

El Dossier de Calidad se desarrolla y se implementa según el Instructivo para Elaboración de Dossier de Calidad Etapa de Diseño emitido por la ARCC, conforme la organización de entregables del Proyecto y conforme a los lineamientos del procedimiento **Gestión Documental en Proyectos SGI-PG-17 (Anexo N° 06)**. La documentación actualizada y vigente podrá ser consultada en la plataforma Aconex.

La documentación del Sistema de Gestión Integrado de OHLA consta de:

11.1 DOCUMENTOS PROPIOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE OHLA

- Política Integrada de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente.
- Plan de Gestión de Calidad (PGA).
- Plan de Ingeniería y Obras temporales.
- Plan de Inspección y pruebas
- Plan de Gestión de Diseño
- Procedimientos Integrados para la Gestión (SGI).
- Procedimientos Operativos para el Control (PO).
- Protocolos de Calidad.
- Programa de Puntos de Inspección (PPI).

11.2 DOCUMENTOS DE ORIGEN EXTERNO

- Códigos, Normas, Regulaciones y Estándares (Nacionales e Internacionales)
- Documentos y registros del Cliente
- Documentos y registros de Organismos Reguladores
- Documentos y registros de Proveedores y Subcontratistas.

11.3 CREACIÓN Y ACTUALIZACIÓN

OHLA para el presente proyecto al crear y actualizar la información documentada, se asegura de que sea apropiado:

a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);
b) el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);
c) la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.

11.4 CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA

El control y gestión de todos los documentos empleados y generados en obra, está definido en el **procedimiento de gestión SGI-PG-01 Control de Información Documentada (Anexo N° 07),** para controlar los documentos en su identificación, actualización, revisión, aprobación, distribución, ubicación y disposición de aquellos que son obsoletos dentro del proyecto.

Los registros de Calidad que se generen ya sean por OHLA o la empresa subcontratada para la fase de Diseño son evidencias de los trabajos de campo y gabinete, así como de las gestiones documentarias en el Proyecto. Los registros relacionados con la Calidad de los registros formarán parte del Dossier Final de Calidad del Proyecto.

OHLA utiliza el sistema de control documentario tipo ACONEX para la transmisión de documentos con la ARCC y con el subcontratista AIRTIFICIAL.

OHLA utiliza la plataforma OPTIMISE para ingresar los reportes mensuales por especialidades. El área de Calidad mantiene el registro **CO-PE-1PE327-QA-PA-001 CUMPLIMIENTO DE CALIDAD (Anexo N° 22)** como sustento de los indicadores ingresados en OPTIMISE.

Calidad OHLA enviará un Informe mensual de Calidad tramitado vía Aconex considerando todas las actividades relevantes del mes.

12 RECURSOS

OHLA para el presente proyecto determina y proporciona los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad, considerando:

a) las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes;

b) qué se necesita obtener de los proveedores externos.

12.1 PERSONAS

Todos los colaboradores involucrados en la ejecución del proyecto y cuyo trabajo puedan causar impactos en la conformidad de los entregables deben cumplir los requisitos establecidos por el cliente en las cláusulas:

G820.3 Reclutamiento

G820.4 Experiencia, calificaciones y formación

G820.5 Empleo justo

Para los Puestos Clave del proyecto, OHLA propone y designa profesionales, según el perfil requerido por la ARCC.

OHLA cuenta con el procedimiento **CO-PE-RRH-PD-001 Procedimiento para la Contratación de Personal** que incluye aquellos procesos necesarios para poder realizarlos, como son la selección y la fijación de condiciones de contratación y retribución.

12.1.1 COMPETENCIA

OHLA para el presente proyecto, ha establecido los perfiles de puestos para:

a) determinar la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad;

b) asegurarse de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas;

c) cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;

d) conservar la información documentada apropiada como evidencia de la competencia.

12.1.2 PERFILES DE PUESTO

El personal debe ser competente para desempeñar las tareas que le son encomendadas, manteniendo bajo control en todo momento la calidad. El recurso humano se considera competente cuando cumple los requisitos de educación, formación y experiencia que el responsable del proyecto determina para cada puesto de trabajo.

Las competencias se determinan para cada puesto mediante un análisis y descripción del puesto de trabajo. En este análisis se define en qué consiste cada competencia, formación y educación. De acuerdo con esta descripción del puesto se elabora el perfil de requisitos mínimos que una persona debe cumplir para poder desempeñar las funciones correspondientes al puesto de manera eficiente. Cuando el perfil de un empleado se ajusta con el perfil del puesto se dice que ese empleado es apto para el puesto y, por tanto, es competente.

OHLA ha definido los perfiles en los documentos “Perfiles dePuesto” los mismos que administra el área de Recursos Humanos de la empresa.

12.2 INFRAESTRUCTURA Y ENTORNO PARA LA OPERACIÓN DE PROCESOS

OHLA para el presente proyecto, determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios. La infraestructura incluye la de la empresa subcontratista de Diseño y contempla:

a) Oficinas, hospedaje, alimentación y lavandería en Nuevo Chimbote;

b) Oficinas en la ciudad de Lima

c) Laboratorio de mecánica de suelos en la localidad de Santa Clemencia y laboratorios externos en la ciudad de Lima.

d) Recursos de transporte para personal (buses de transporte interprovincial y camionetas para el transporte interno en las operaciones).

e) Recursos para la desinfección y limpieza de ambientes y equipos

f) Tecnologías de la información y la comunicación: teléfonos celulares, radios de comunicación.

Esta infraestructura, será mantenida en óptimas condiciones de orden y limpieza, que aseguren un correcto desarrollo del proyecto. Los equipos deben tener características que aseguren las condiciones de calidad del servicio a brindar, así como, de ser pertinente, dispositivos de seguridad y controles ambientales.

Con la finalidad de asegurar la disponibilidad y mantenimiento de equipos y maquinarias, se establecerán como parte de los requisitos la adopción de programas de mantenimiento (correctivo y preventivo) para los equipos destinado al proyecto.

12.3 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE LOS RECURSOS

OHLA para el presente proyecto determina y proporciona los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos.

En el proyecto, OHLA debe asegurarse de que los recursos proporcionados:

a) son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas;

b) se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua para su propósito.

Los equipos de medición propios y externos que se utilicen en el Proyecto, se identifican y controlan de acuerdo con los lineamientos del **procedimiento CO – PE- 1PE327 – QA – PROC – 001 Control de Equipos de Inspección, Medición y Ensayos (Ver Anexo N°08)** incluyendo el **Log de calibración de equipos IME: Inspección, Medición y Ensayo** que es gestionado por el subcontratista AIRTIFICIAL y revisado por OHLA, el cual hace parte de la documentación del **Plan de Diseño (400197-OHL001-000-XX-PL-ZZ-000026-R03).**

Las calibraciones de los equipos se realizan en laboratorios acreditados ante INACAL o en su defecto ante laboratorios que cuenten con procedimientos de acuerdo a lo requerido por la

norma técnica NTP-ISO 17025 y que a su vez cuenten con patrones calibrados por INACAL. Aquellas mediciones de calibración no contempladas por INACAL deberán sustentarse en autorizaciones, instrucciones o procedimientos indicados por los fabricantes de los equipos.

Las mediciones realizadas como parte de los trabajos requeridos para el Diseño guardarán trazabilidad con los materiales utilizados, las personas que realizan la medición, revisión y aprobación, el ambiente, así como con los equipos utilizados.

Los equipos de medición se calibran, verifican o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización; contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación

Los equipos de medición estarán correctamente identificados y se verificará su estado periódicamente;

Los equipos de medición deben almacenarse o guardarse y protegerse contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición.

13 COMUNICACIÓN

OHLA para el presente proyecto, establece los distintos tipos de comunicación que se pueden dar en el proyecto, así como la sistematización para la recepción, registro, análisis y respuesta a las comunicaciones externas relevantes, quejas y reclamaciones de parte interesadas, conforme se establece en el **Procedimiento Información, Comunicación y Participación SGI-PG-06 (Ver Anexo N° 09).**

Además, el procedimiento **SGI-PG-06 Información, Comunicación y Participación** describe los criterios y establece responsabilidades para asegurar la comunicación interna entre los niveles y funciones de la organización.

Algunos puntos importantes son:

- Atender y gestionar las comunicaciones internas y externas.
- Recibir, documentar y registrar las comunicaciones externas.
- Responder a las comunicaciones consideradas relevantes.
- Gestionar comunicaciones de carácter interno, ascendente y descendente, encaminadas a la difusión de actuaciones, sugerencias y recomendaciones para la mejora continua del Sistema de Gestión.

Igualmente, indica los canales de comunicación a establecer para el correcto funcionamiento del sistema de gestión y de la realización de las actividades en el proyecto (etapa de diseño y etapa de construcción).

13.1 COMUNICACIÓN INTERNA

Las comunicaciones internas pueden realizarse a través de cualquiera de los medios dispuestos por el Grupo OHLA para asegurar una adecuada comunicación: intranet, tablón de anuncios, folletos y posters, reuniones informativas, circulares y comunicados internos en formato libre, teléfono o correo electrónico.

13.2 COMUNICACIÓN EXTERNA

OHLA para el presente proyecto propone que la comunicación con el Cliente deberá:

a) proporcionar la información relativa a los productos y servicios;

b) tratar las consultas, los contratos, las solicitudes o los pedidos, incluyendo los cambios;

c) obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes;

d) manipular o controlar la propiedad del cliente;

e) establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.

OHLA para el presente proyecto desarrolla e implementa la Matriz de Comunicaciones para la gestión adecuada de las comunicaciones (**Ver Anexo N° 10 Matriz de Comunicaciones).**

Para la comunicación con el Cliente se deberá cumplir los requisitos establecidos por el Cliente en las cláusulas:

- G810 Comunicaciones
- G810.1 Reunión previa al inicio
- G810.2 Reuniones de avance de obra del Gerente del Proyecto
- G810.3 Reuniones en el Sitio del Contratista
- G810.4 Reuniones de calidad
- G810.5 Reuniones de enlace
- G810.6 Informe de progreso semanal del Contratista
- G810.7 Comunicaciones del Gerente del Proyecto
- G810.8 Comunicaciones del Contratista con el Gerente del Proyecto
- G810.9 Comunicaciones del Contratista con el Supervisor de Calidad
- G810.10 Comunicaciones del Supervisor de Calidad
- S215.5 Comunicaciones
- S810 Comunicaciones
- S810.1 Reunión previa al inicio
- S810.2 Reuniones de avance de obra del Gerente de Proyecto

- S810.3 Reuniones en el Sitio del Contratista
- S810.4 Reuniones de calidad
- S810.5 Reuniones de enlace
- S810.6 Informe de progreso semanal del Contratista
- S810.7 Comunicaciones del Gerente de Proyecto
- S810.8 Comunicaciones del Contratista con el Gerente de Proyecto
- S810.9 Comunicaciones del Contratista con el Supervisor de Calidad
- S810.10 Comunicaciones del Supervisor de Calidad
- S850 Procedimientos de notificación
- S850.1 Notificación de incidentes y riesgos

Comunicaciones del Gerente del Proyecto de ARCC

El Gerente del Proyecto de ARCC limita los canales de comunicación con el Contratista a lo siguiente:

Tabla 4 Comunicaciones del Gerente del Proyecto ARCC

Comunicación del Gerente del Proyecto de ARCC	Acrónimo
Instrucciones del Gerente del Proyecto (Nota: Las IGP incluirán instrucciones para las cotizaciones, las cotizaciones revisadas, la aceptación de las cotizaciones y las evaluaciones del Gerente del Proyecto).	IGP
Notificaciones de eventos compensables	NEV
IGP y NER combinadas	IYN
Notificaciones de alerta temprana	NAT
Comunicación del Gerente del Proyecto (Nota: CGP incluye transmisiones, presentaciones, solicitudes de información / consultas técnicas	CGP
Notificaciones del Gerente del Proyecto	NGP
Certificado de pago	CDP
Certificado de recepción de la obra	CRO
Certificado de Culminación	CCU

Comunicaciones del Contratista con el Gerente del Proyecto de ARCC

El Contratista limita los canales de comunicación con el Gerente del Proyecto de ARCC a lo siguiente:

Tabla 5 Comunicaciones del Contratista con el Gerente de Proyecto de ARCC

Comunicación del Contratista con el Gerente de Proyecto de ARCC	Acrónimo
Notificaciones de eventos compensables	NEV
Cotizaciones del Contratista	CTC
Comunicaciones del Contratista (Nota: COMC incluirán transmisiones,presentaciones y solicitudes de información / preguntas técnicas)	CDC
Notificación de alerta temprana	NAT
Notificaciones del Contratista	NCO

Comunicaciones del Contratista con el Supervisor de Calidad

El Contratista limita los canales de comunicación con el Supervisor de Calidad (con copia alGerente del Proyecto) a lo siguiente:

Tabla 6 Comunicaciones del Contratista con el Supervisor de Calidad

Comunicación del Contratista con el Supervisor de Calidad	Acrónimo
Comunicaciones del Contratista	CDC
Notificación de pruebas o inspecciones	NPI
Notificación de resultado de prueba o inspección	NRP

Comunicaciones del Supervisor de Calidad

Las comunicaciones del Supervisor de Calidad se limitan a los siguientes canals:

Tabla 7 Comunicación del Supervisor de Calidad

Comunicación del Supervisor de Calidad	Acrónimo
Instrucción del Supervisor de Calidad	ISC
Comunicación del Supervisor de Calidad	CSC
Notificación de Obras defectuosas	NOD
Notificación de prueba o inspección	NPI
Notificación de resultado de prueba o inspección	NRP
Certificado de Defectos	CDD

14 DISEÑO Y DESARROLLO

14.1 PROCESO DE DISEÑO Y DESARROLLO

El presente Plan de Calidad se enfoca en la etapa del Diseño del Proyecto por lo tanto la Producción y Prestación del Servicio (ítem 14) se relaciona a la prestación del servicio de Diseño.

OHLA ha desarrollado un **Plan de Gestión de Diseño CO-PE-1PE327 -QA-PN-004 (Anexo N° 24)** donde se da los lineamientos para gestionar el Plan de Diseño.

OHLA gestiona la Ingeniería del Proyecto a través de la subcontratista AIRTIFICIAL quien ha elaborado un **Plan de Diseño (400197-OHL001-000-XX-PL-ZZ-000026)** aceptado por OHLA y la ARCC luego de una exhaustiva revisión.

15 PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS PROPORCIONADOS EXTERNAMENTE

15.1 GENERALIDADES

OHLA para el presente proyecto asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos.

OHLA determina los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando:

a) los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización;

b) los productos y servicios son proporcionados directamente a los clientes porproveedores externos en nombre de la organización;

c) un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización.

OHLA determina y aplica criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, basándose en su capacidad para proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos, conforme a los lineamientos del **Procedimiento Evaluación y Seguimiento de Proveedores y Subcontratistas.**

OHLA conserva la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones.

OHLA cuenta con los siguientes documentos base relacionados a procesos, productos y servicios suministrados externamente:

- Procedimiento de **Ingreso de Empresas Proveedoras de Servicios CO-PE-1PE327-GE-PR-002** que considera los lineamientos que deben considerar las empresas proveedoras de servicios, para la habilitación e ingreso de su personal a las instalaciones del Proyecto

- **Plan de Gestión de la Cadena de Suministro 400197-OHL001-000-XX-PL-ZZ-000003** que define las estrategias de abastecimiento que se adoptarán en el proyecto y asegurar que todas las actividades de compras de bienes y servicios se realicen de acuerdo con el programa de ejecución del proyecto, los alcances establecidos y contribuya con los resultados dentro de los estándares de calidad y el presupuesto esperado durante el desarrollo del proyecto. Este plan cumple con los requisitos establecidos en:
  - G815 Gestión de la cadena de suministro
  - G815.1 Plan de gestión de la cadena de suministro
  - G815.2 Proceso de implementación del Plan de gestión de la cadena de suministro
  - G1200 Subcontratación
  - G1205 Restricciones o requisitos para la subcontratación
  - G1205.1 Gestión de Subcontratistas
  - G1205.2 Condiciones de subcontrato
  - G1205.3 Adquisición de paquetes de trabajo
  - G1205.4 Cuentas finales
  - S900 Trabajando con el Contratante y Terceros

- S905 Compartiendo las áreas de trabajo con el Contratante y Terceros
- S910 Cooperación
- S915 Coordinación
- S920 Autoridades y proveedores de servicios públicos
- S1200 Subcontratación
- S1205 Restricciones o requisitos para la subcontratación
- S1210 Procedimientos de aceptación

OHLA va a asegurar que los Subcontratistas claves proporcionan e implementan un Plan de Calidad y evalúa los Planes de Calidad de sus Subcontratistas para asegurar su cumplimiento y compatibilidad con su plan de calidad, mediante inducciones, capacitaciones y asesoramiento continuo con el SGI de OHLA que ha establecido métodos para medir el logro de los requisitos relacionados con la calidad, evidenciados en los Informes Mensuales de Calidad.

15.2 TIPO Y ALCANCE DEL CONTROL

OHLA para el presente proyecto asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afecten de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios conformes de manera coherente a sus clientes. Para ello establece que:

a) deben asegurarse que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad;

b) definir los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes;

c) deberá evaluarse consistentemente:

- El impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;

- La eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo;

d) determinar la verificación, u otras actividades necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos.

15.3 INFORMACIÓN PARA LOS PROVEEDORES EXTERNOS

OHLA para el presente proyecto asegura la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo.

OHLA debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para:

a) los procesos, productos y servicios a proporcionar;

b) la aprobación de:

- productos y servicios;
- métodos, procesos y equipos;
- la liberación de productos y servicios;

c) la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas;

d) las interacciones del proveedor externo con la organización;

e) el control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de la organización;

f) las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretende llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo.

16 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO

OHLA para el presente proyecto establece, implementa y mantiene un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior provisión de productos y servicios. Para el presente Proyecto, OHLA ha subcontratado a la empresa AIRTIFICIAL quien a través de su **Plan de Diseño (400197-OHL001-000-XX-PL-ZZ-000026-R03)**; aplica la metodología de Diseño RIBA para la prestación del servicio tomando en cuenta los documentos contractuales del cliente y los propios exigidos por OHLA.

16.1 PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO

OHLA para el presente proyecto al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, debe considerar:

a) la naturaleza, duración y complejidad de las actividades de diseño y desarrollo;

b) las etapas del proceso requeridas, incluyendo las revisiones del diseño y desarrollo aplicables;

c) las actividades requeridas de verificación y validación del diseño y desarrollo;

d) las responsabilidades y autoridades involucradas en el proceso de diseño y desarrollo;

e) las necesidades de recursos internos y externos para el diseño y desarrollo de los productos y servicios;

f) la necesidad de controlar las interfaces entre las personas que participan activamente en el proceso de diseño y desarrollo;

g) la necesidad de la participación activa de los clientes y usuarios en el proceso de diseño y desarrollo;

h) los requisitos para la posterior provisión de productos y servicios;

i) el nivel de control del proceso de diseño y desarrollo esperado por los clientes y otras partes interesadas pertinentes;

j) la información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los

requisitos del diseño y desarrollo.

16.1.1 ENTRADAS PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO

Las entradas para el Diseño se indican en el ítem 5 del presente Plan de Gestión de Calidad.

16.1.2 DETERMINACIÓN Y REVISIÓN DE LOS REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS

Cuando se determinan los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer al cliente, OHLA se asegurará que los requisitos para los productos y servicios se definen, incluyendo:

a) cualquier requisito legal y reglamentario aplicable;

b) aquellos considerados necesarios por la organización;

c) la organización puede cumplir con los requisitos de los productos y servicios que ofrece.

16.1.3 REVISIÓN DE LOS REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS

OHLA deberá asegurarse de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes. Como requisito previo se debe llevar a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios al cliente, para incluir:

a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma;

b) los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o previsto, cuando sea conocido;

c) los requisitos especificados por la organización;

d) los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios;

e) las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.

OHLA deberá asegurarse de que se resuelven las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.

OHLA debe confirmar los requisitos del Cliente antes de la aceptación, cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de sus requisitos.

Se deberá conservar la información documentada, cuando sea aplicable:

a) sobre los resultados de la revisión;

b) sobre cualquier requisito nuevo para los productos y servicios.

16.1.4 PLAN DE DISEÑO

Este plan cumple con los requisitos establecidos en:

- G300 Diseño del Contratista
- G305 Responsabilidad del diseño
- G310 Procedimientos de presentación de diseños
- G315 Aprobaciones de diseño de Terceros
- G315.1 Material nocivo
- G315.2 Guía de diseño estándar del Contratante
- G320 Requisitos del Contratante
- G325 Coordinación de diseño
- G330 Requisitos de Terceros
- G335 Copyright / licencia
- G340 Acceso a la información luego de la Culminación
- G360 Modelado de información de construcción (BIM)
- G360.1 Gestión de la información
- G370 Gerente de diseño del Contratista
- G380 Informe del estado de documentos de diseño
- G390 Documentos de diseño
- G400 Culminación
- G405 Definición de Culminación
- G410 Definición de Culminación Seccional
- S300 Diseño del Contratista
- S305 Responsabilidad del diseño
- S310 Procedimientos de presentación de diseños
- S315 Aprobaciones de diseño de Terceros
- S320 Requisitos del Contratante
- S325 Coordinación de diseño
- S330 Requisitos de Terceros
- S335 Copyright / licencia
- S340 Acceso a la información luego de la Culminación
- S360 Modelado de información de construcción (BIM)
- S370 Gerente de diseño del Contratista
- S380 Informe del estado de documentos de diseño
- S390 Documentos de diseño
- S400 Culminación
- S405 Definición de Culminación
- S410 Definición de Culminación Seccional

El Plan de Diseño contiene:

Lista de entregables

Cronograma de Ingeniería

El Plan de Diseño cuenta con los siguientes planes por especialidad:

- Plan de Diseño del componente de Topografía.
- Plan de Diseño del componente de Geología y Geomorfología.
- Plan de Diseño del Componente de Geotecnia, Suelos, Canteras y Fuentes de Agua.
- Plan de Diseño del Componente de Arqueología.
- Plan de Diseño del Componente Ambiental.
- Plan de Diseño del Componente Social, Relaciones Públicas y Políticas de Buen Vecino.
- Plan de Diseño de Componentes de Afectaciones Prediales e Interferencias.
- Plan de Diseño de Infraestructura Resiliente y Paisajismo.
- Plan de Participación Ciudadana.
- Plan de Diseño del Estudio de Hidrología.
- Plan de Diseño del Estudio de Hidráulica.
- Plan de Ingeniería y Obras Temporales.
- Plan de Gestión de Calidad.

El Plan de Diseño cuenta con los siguientes procedimientos:

- Procedimiento de Topografía.
- Procedimiento de Excavaciones de Calicatas.
- Procedimiento de Traslado de Muestras.
- Procedimiento de Prospecciones Geofísicas
- Procedimiento de Perforaciones Diamantinas

16.1.5 CAMBIOS EN LOS REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS

OHLA para el presente proyecto debe asegurarse de que, cuando se cambien los requisitos para los productos y servicios, la información documentada pertinente sea modificada, y de que los responsables involucrados sean conscientes de los requisitos modificados.

OHLA para el presente proyecto determina los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a diseñar y desarrollar. Los criterios o aspectos que se debe considerar son:

a) los requisitos funcionales y de desempeño;

b) la información proveniente de actividades previas de diseño y desarrollo similares;

c) los requisitos legales y reglamentarios;

d) normas o códigos de prácticas que la organización se ha comprometido a implementar;

e) las consecuencias potenciales de fallar debido a la naturaleza de los productos y servicios.

Las entradas deben ser adecuadas para los fines del diseño y desarrollo, estar completas y sin ambigüedades.

Las entradas del Diseño y Desarrollo contradictorias deben resolverse.

OHLA debe conservar la información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo y los cambios de estos requisitos según como se indica en el procedimiento **SGI-PG-01 Control de Información Documentada** y registrada en el formato **CO-PE-1P327-GE-PA-016 Gestión del Cambio (Ver Anexo N° 11).**

16.2 CONTROLES DEL DISEÑO Y DESARROLLO

OHLA para el presente proyecto debe aplicar controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurarse de que:

a) OHLA ha definido el **Listado de Entregables de Diseño (Anexo N° 12).**

b) Se realizan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos.

c) Se realizan actividades de verificación para asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas. Los entregables serán revisados por los especialistas de cada una de las áreas competentes de OHLA y por los especialistas de la ARCC.

d) Se realizan actividades de validación para asegurarse de que los productos y servicios resultantes satisfacen los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto;

e) Se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación;

f) Se conserva la información documentada de estas actividades.

Toda la información gestionada por el subcontratista de diseño es revisada por OHLA y asimismo los entregables requieren la revisión y aceptación de la ARCC.

OHLA gestiona los planes de inspección y prueba que se muestran en el Plan de Diseño presentado por el subcontratista de Diseño Airtificial.

En el **Anexo N° 12** se muestra el cronograma y listado de entregables de Diseño aceptados por ARCC.

16.2.1 PLAN DE INSPECCION Y PRUEBA

Se considera los controles a seguir durante el desarrollo de la etapa de Diseño, según lo requiere el volumen 2A del contrato en el ítem G625 y el ítem S625 del volumen 2B del Contrato.

El Plan de Inspección y Prueba (Ver Anexo N° 13) contempla los Planes de Puntos de Inspección presentados por el Diseñador Airtificial como un documento guía para el control de actividades, con responsabilidades, documentación técnica de referencia, frecuencia y registros generados.

El personal que participa en el Proyecto, conocerá y dará cumplimiento a los planes de puntos de inspección de las distintas especialidades.

El Plan de Diseño presentado por AIRTIFICIAL cuenta con los siguientes Planes de Puntos de Inspección por especialidad:

- Plan de Puntos de Inspección de Topografía.
- Plan de Puntos de Inspección de Geología y Geomorfología.
- Plan de Puntos de Inspección de Geotecnia, Canteras y Fuentes de Agua.
- Plan de Puntos de Inspección del Componente de Arqueología.
- Plan de Puntos de Inspección del Componente Ambiental.
- Plan de Puntos de Inspección del Componente de Afectaciones Prediales e Interferencias.

Las actividades de desarrollo por especialidades mostrarán trazabilidad a los planes de puntos de inspección.

16.2.2 PRUEBAS E INSPECCIONES

Durante el desarrollo de los trabajos en las diferentes etapas del proyecto (Diseño y Construcción), se tomarán en cuenta la siguiente información para las inspecciones y pruebas:

- Listado de materiales, equipos e instalaciones para las pruebas e inspecciones enlas diferentes áreas de trabajo.
- Listado de pruebas e inspecciones de equipos y materiales antes de la entrega de áreas de trabajo culminados.
- Pruebas e inspecciones de equipos, materiales y trabajos antes de su finalización
- Pruebas e inspecciones antes de la fecha de defectos, que permitan identificar el normal funcionamiento en diferentes condiciones de operación.

16.2.3 CATEGORÍAS DE INSPECCIONES Y PRUEBAS

- Revisiones: La parte requirente revisa los trabajos o el documento y los resultados de la revisión deben ser considerados e incorporados en las obras o documentos pertinentes.
- Muestras: La parte requirente solicita muestras de materiales e insumos o secciones de los trabajos para la prueba respectiva.
- Testigos: La parte requirente es testigo de los trabajos para verificar y asegurar la calidad.
- Retención: El trabajo no procede hasta que el Supervisor de Calidad inspeccione los trabajos y permita su continuación

16.2.4 GESTIÓN DE PRUEBAS E INSPECCIONES

OHLA mantendrá comunicación permanente acerca de la realización de pruebas e inspecciones según una programación planificada, antes, durante y después de la culminación. Para ello se utilizarán los formatos NPI y NRP que forman parte del Plan de Gestión del Diseño (Anexo N° 24). Todos los registros de verificación, procedimientos y/o protocolos e informes de las pruebas deberán ponerse a disposición de los intervinientes de forma automática.

OHLA en cada plan de pruebas e inspecciones deberá considerar los siguientes alcances y debe enviar para su aceptación:

- Material a ser ensayado y/o inspeccionado
- Objetivos de las pruebas y/o inspecciones
- Procedimientos aplicables
- Estándar o normativa aplicable
- Cuando se realizarán
- Donde se realizarán
- Participantes
- Métodos a emplearse
- Participación de especialistas
- Documentos requeridos

16.3 SALIDAS DEL DISEÑO Y DESARROLLO

OHLA debe asegurarse de que las salidas del Diseño y Desarrollo:

a) cumplen los requisitos de las entradas;

b) son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios;

c) incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea

apropiado, y a los criterios de aceptación;

d) especifican las características de los productos y servicios que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta.

Las salidas del Diseño serán revisadas por los especialistas de OHLA y también por los especialistas de la ARCC. Las revisiones que se realizan son tramitadas de manera formal mediante la plataforma ACONEX. Es requerido que todos los documentos cuenten con la aceptación sin comentarios por parte de la ARCC.

La organización debe conservar información documentada sobre las salidas del Diseño y Desarrollo.

Las especialidades de OHLA llevan el control del estatus de los entregables del Diseño, los cuales cierran al 100% cuando se logra la aceptación del documento, sin comentarios.

16.4 CAMBIOS DEL DISEÑO Y DESARROLLO

OHLA debe identificar, revisar y controlar los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios, o posteriormente en la medida necesaria para asegurarse de que no haya un impacto adverso en la conformidad con los requisitos.

La organización debe conservar la información documentada sobre:

- los cambios del diseño y desarrollo;
- los resultados de las revisiones;
- la autorización de los cambios;
- las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos.

Los cambios serán registrados de conformidad con el procedimiento **SGI-PG-01 Control de Información Documentada (Anexo N° 07).**

16.5 CONTROL DE LOS CAMBIOS DE DISEÑO

Cuando el Gerente de Proyecto y/o el Especialista de Calidad de OHLA determine la necesidad de cambios en el Diseño, estos cambios se deben llevar a cabo de manera planificada considerando lo siguiente:

a) Solicitud del cliente;

b) Cambio del alcance del proyecto o ingeniería;

c) Actualización de Especificaciones Técnicas, Normas Internacionales;

d) Cambio en el contrato del proyecto

Los cambios deberán ser revisados por el Especialista del área que gestiona el cambio y aprobados por el Gerente de Proyecto.

Los cambios se gestionan de acuerdo con los lineamientos del procedimiento **SGI-PG-01 Control de Información Documentada (Anexo N° 07)** y registrada en el formato **CO-PE-1P327-GE-PA-016 Gestión del Cambio (Ver Anexo N° 11).**

17 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

La trazabilidad en el Proyecto aplica a equipos de inspección y ensayo o insumos que se emplean en las campañas de recolección de datos. OHLA para el presente proyecto utilizará los medios apropiados para identificar las salidas, cuando sea necesario, para asegurar la conformidad de los productos y servicios.

- Se debe identificar el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación del servicio.

- Se debe controlar la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad sea un requisito, y debe conservar la información documentada necesaria para permitir la trazabilidad.

17.1 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD DE EQUIPOS DE MEDICIÓN

La trazabilidad de los equipos de medición se realiza a partir del **log de calibración de equipos IME (Inspección, medición y Ensayo)** y/o certificados de verificación, operatividad o conformidad; fichas técnicas de fábrica (cuando sea requerido por las especificaciones técnicas) según aplique. La trazabilidad de los certificados de calibración llega hasta los certificados de calibración de los patrones (calibrados por INACAL) en aquellas magnitudes para las cuales están calificados.

El Subcontratista AIRTIFICIAL gestiona el documento **Log de calibración de equipos IME: Inspección, Medición y Ensayo** que forman parte del Plan de Inspección y Prueba de Geotecnia, Canteras y Fuentes de agua, del Plan de Inspección y Prueba de Topografía, que a su vez forman parte del Plan de Diseño del subcontratista.

17.2 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD DE MATERIALES

La trazabilidad implica la posibilidad de seguir la historia, aplicación y localización de una unidad o actividad, a través de una sistemática previamente establecida.

La trazabilidad puede estar relacionada con:

- El origen de los materiales.
- La historia de los procesos constructivos.
- La localización de los materiales después de su puesta en obra.

Los materiales sometidos a trazabilidad en el Proyecto dentro del alcance del presente plan, serán aquellos considerados críticos durante la etapa de Diseño.

Los materiales sometidos a trazabilidad lo constituyen los materiales procedentes de muestreos de campo (suelos o rocas) o fuentes de agua**.**

La información relevante para estos materiales se encuentra en las fichas de cantera y registros de calicata para el caso de suelos, así como en las fichas de muestreo para el caso del agua. Que se complementan con la información de los registros de ensayos respectivos y los respectivos informes de traslado de muestras.

18 PROPIEDAD PERTENECIENTE A LOS CLIENTES O PROVEEDORES EXTERNOS

OHLA para el presente proyecto cuidará la propiedad perteneciente al Cliente o a proveedores externos mientras esté bajo el control de la organización o esté siendo utilizado por la misma. En el procedimiento **SGI-PG-01 Control de Información Documentada (Anexo N° 07)**, se da énfasis en el registro de los documentos de propiedad del cliente.

OHLA debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los productos y servicios.

Cuando la propiedad del Cliente o de un proveedor externo se pierda, deteriore o de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, la organización debe informar de esto al cliente o proveedor externo y conservar la información documentada sobre lo ocurrido.

La propiedad del cliente identificado en el Proyecto, en la etapa del Diseño, son efectivamente los documentos entregables del Diseño que permanecen en custodia de OHLA hasta lograr su aceptación y entrega al cliente.

Durante la Construcción, estos documentos serán gestionados por OHLA con sus subcontratistas.

NOTA La propiedad de un cliente o de un proveedor externo puede incluir materiales, componentes, herramientas y equipos, instalaciones, propiedad intelectual y datos personales.

19 PRESERVACIÓN

OHLA para el presente proyecto debe preservar las salidas durante la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos.

La plataforma digital de gestión documentaria ACONEX permite la preservación de la documentación del Diseño del Proyecto, así como el Dossier de Calidad.

De acuerdo con la sección G340, el Contratista proporciona acceso a la información por un periodo de 10 años luego de la emisión del certificado de defectos. Ello incluye los documentos del Diseño.

NOTA La preservación puede incluir la identificación, la manipulación, el control de la contaminación, el embalaje, el almacenamiento, la transmisión de la información o el transporte, y la protección.

20 CONTROL DE SALIDAS NO CONFORMES

OHLA asegura que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada. Las No Conformidades tienen

origen en las diferentes inspecciones, seguimientos, mediciones, auditorías de los Sistemas de Gestión por parte del área de Calidad o reclamaciones del cliente.

Se debe tomar las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios. Esto se debe aplicar también a los productos y servicios no conformes detectados después de la entrega de los productos, durante o después de la provisión de los servicios.

OHLA tratará las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras:

a) corrección;

b) separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios;

c) información al cliente;

d) obtención de autorización para su aceptación bajo concesión.

Debe verificarse la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.

OHLA debe conservar la información documentada que:

a) describa la no conformidad;

b) describa las acciones tomadas;

c) describa todas las concesiones obtenidas;

d) identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.

Para desplegar y atender a estos requerimientos, OHLA ha establecido el **Procedimiento SGI-PG-02 NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS (Anexo N° 14).**

El sistema contempla la metodología para controlar e investigar las no conformidades detectadas durante el seguimiento y medición de los distintos procesos y productos, así como las actuaciones establecidas para eliminar las causas de las no conformidades (acciones correctivas), con objeto de prevenir su repetición o su aparición.

En el procedimiento **SGI-PG-02 No conformidades y Acciones Correctivas**, se describen los criterios y se establecen responsabilidades para la detección de No Conformidades y apertura de Acciones Correctivas, así como la sistemática y tratamiento de éstas en el Sistema de Gestión, siendo aplicable a todas las actividades relacionadas son los Sistemas de Gestión del Grupo OHLA y de sus áreas, divisiones y empresas filiales. En el mismo, recoge la sistemática para:

- La detección, registro, tratamiento y cierre de no conformidades;
- La solicitud de apertura, aprobación, registro, control, implantación, seguimiento y cierre de acciones correctivas y preventivas.

Los formatos relacionados son los que se detallan a continuación:

- Listado de Control de No Conformidades SGI-PL-03

- Informe de No Conformidad SGI-PL-04
- Listado de Control de Acciones Correctivas SGI-PL-05
- Informe de Acción Correctiva SGI-PL-06

De igual manera, cuando, en auditoría externa se detecte una desviación a los procedimientos, y se apertura una No Conformidad, ésta se tratará, documentará y cerrará bajo la misma metodología empleada para una No Conformidad Interna.

21 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

21.1 SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Dado que la satisfacción del cliente es el objetivo principal de la organización, todas las actividades se orientan, por un lado, en conocer y satisfacer sus necesidades y expectativasy, por otro, en adecuar el servicio prestado a sus requisitos.

El seguimiento a la percepción de los clientes frente al servicio, se realiza mediante la aplicación del procedimiento de Satisfacción del Cliente **(ver Anexo N° 15 SGI-PG-09 Satisfacción del Cliente)**.

La satisfacción del cliente forma parte del objetivo de calidad 4.1 en el cual se requiere lograr como mínimo un 80% de satisfacción del cliente (ver tabla 1, ítem 3 del presente documento).

La encuesta de satisfacción del cliente se realiza utilizando el formato SGI-PL-41 aplicado Ingeniería y Construcción. Esta encuesta lo gestiona el Gerente de Proyecto de OHLA al término del servicio o contrato y va dirigida al Gerente de Proyecto de ARCC para su respectivo diligenciamiento.

Obtenidos los resultados por parte del cliente, sobre la encuesta enviada por OHLA, estos son analizados y comunicados a gerencia. Según el análisis de la satisfacción del cliente, se definen cuáles son los puntos que necesitan mejora para poder establecer planes de acción.

22 AUDITORÍA

22.1 AUDITORÍA INTERNA

Como parte del cumplimiento de la ISO 9001:2015, se estipula desarrollar un programa de auditoria interna, este proceso se desarrolla según los lineamientos establecidos en el procedimiento **SGI-PG-03 Auditoría Interna de los Sistemas de Gestión (Ver Anexo N° 16).**

22.2 PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNA

Los representantes de la dirección territorial elaboran el Programa de Auditoría Interna de Sistemas de Gestión, que contiene los detalles acordados para el conjunto de auditorías internas planificadas para un periodo de tiempo determinado. La programación de auditorías internas tiene como objetivos generales:

- Analizar la eficacia en la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión.

- Verificar el cumplimiento con la Política y los Objetivos del Sistema de Gestión.
- Comprobar el cumplimiento de requisitos legales, contractuales y otros requisitos con los que la organización esté comprometida.
- Mejorar el desempeño, atendiendo al nivel de madurez del Sistema de Gestión, resultados de auditorías previas y resultados de evaluaciones de aspectos y riesgos de las actividades.

La ARCC y/o los representantes del cliente y supervisión realizarán la programación de auditorías externas y/o inspecciones de calidad, según los requisitos establecidos en las secciones:

- G615 Sistema de gestión de la calidad
- G615.1 Sistema de gestión de la calidad
- G620 Auditorías de calidad
- S620 Auditorías de calidad

OHLA realizará las siguientes auditorías al Subcontratista AIRTIFICIAL durante la etapa de Diseño:

- 1 auditoría interna a mitad de la etapa de diseño.
- 1 auditoría interna 2 semanas antes del término de fecha de entrega de diseño por parte del subcontratista de diseño.

Se implementará un **Programa Anual de Auditorías** detallado que aplique a las subcontratistas responsables de los diversos procesos del Proyecto durante las etapas de Diseño y Construcción y que incluya los procesos internos de OHLA (Ver **Anexo N° 17**).

22.3 DESARROLLO DE LA AUDITORÍA INTERNA

Para cada auditoría interna, se elabora el correspondiente Plan de Auditoría Interna de Sistemas de Gestión, especificando: Centro de ubicación, alcance de la auditoría interna (Normas de referencia, procedimientos y puntos de la norma a auditar), equipo auditor, criterios de la auditoría interna, cronograma / calendario, idioma oficial de la auditoría.

22.4 ELABORACIÓN DEL INFORME DE AUDITORÍA INTERNA

Tras la realización de la auditoría, se elabora el correspondiente Informe de Auditoría Interna de Sistemas de Gestión.

Para los servicios tercerizados de ejecución de ingeniería o construcción se evalúa los mecanismos adecuados en función al tiempo e impacto dentro del proyecto

Tabla 8 Matriz de requerimientos de auditoría según impacto en el Proyecto

	Impacto dentro del proyecto		
Duración	**Bajo**	**Medio**	**Alto**
Menor a 3 meses	01 Inspección de cumplimiento	01 Inspección de Cumplimiento	01 Inspección de cumplimiento
Entre 3 y 6 meses	02 Inspección de cumplimiento	02 Inspección de Cumplimiento	Auditoria Interna
Mayor a 6 meses	Auditoria Interna	Auditoria Interna	Auditoria Interna

23 GESTION DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES

La Gestión de Riesgos constituye el eje fundamental para el éxito del proyecto. OHLA es consciente de ello, más aún en un proyecto de modalidad Fast-Track como el actual.

OHLA toma como base los registros de riesgo incluido en el volumen 1_ficha de datos del contrato e implementa un conjunto común de procesos, categorías de riesgo, herramientas y técnicas de gestión de riesgos con el fin de:

1.- Identificar y gestionar riesgos a nivel proyecto,

2.- Establecer un reporte integrado que permita la identificación y seguimiento de los riesgos clave,

3.- Alinear los niveles de tolerancia al riesgo con los objetivos,

4.- Mejorar la información y comunicación de riesgos,

5.- Mejorar las decisiones de respuesta al riesgo,

6.- Integrar la gestión de riesgos en la toma de decisiones,

7.- Reducir la vulnerabilidad ante eventos adversos,

8.- Establecer y mantener una cultura de toma de conciencia ante el riesgo.

Se pueden implementar diferentes técnicas para ayudar a la detección y gestión deriesgos, como son:

- Revisar las evaluaciones de riesgos de proyectos previos parecidos.
- Entrevistas con los miembros del equipo.
- Identificación de los puntos clave donde el riesgo podría aparecer, así como de las decisiones que podrían eliminarlo.

La gestión de riesgos se alinea con los requerimientos del ítem G845 del volumen 2A del contrato.

Los riesgos identificados para el proyecto son plasmados en la **Matriz de Riesgos y Oportunidades** que se encuentra en el servidor sharepoint del proyecto Lacramarca:

https://grupoavalora.sharepoint.com/:x:/r/sites/1PE327RIOLACRAMARCA/Shared%20Documents/6.0_SSOMA/6.4_SGI/1.-P/4.%20Matrices/Riesgos%20y%20Oportunidades/CO-PE-1PE327-GE-PA-010_Matriz%20riesgos%20y%20oportunidades_Lacramarca_Rev.0.xlsx?d=wf728e8775d57475e9b3abf884c17d7b5&csf=1&web=1&e=Sjkhlf

23.1 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

La revisión por la dirección forma parte del Aseguramiento del Sistema Integrado de Gestión. Esta revisión está contemplada en el procedimiento de **Aseguramiento SGI-PG-11 (Ver Anexo N° 18)**, donde se establece que OHLA revisa, al menos una vez al año, la evolución y desempeño de los sistemas de gestión para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continua en la totalidad de las actividades realizadas. Si se detectan desviaciones significativas del sistema, pueden realizarse revisiones más frecuentes.

Se planificarán los cambios necesarios considerando para ello el propósito de dichos cambios y sus consecuencias, la disponibilidad de recursos y la asignación de los responsables correspondientes.

Se revisará el Plan de Calidad de acuerdo a lo establecido en el **procedimiento de Aseguramiento SGI-PG-11 (Ver Anexo N° 18)** con el fin de asegurarse su conveniencia, adecuación, eficacia y si está alineado con la dirección estratégica del proyecto.

OHLA ha establecido para el Proyecto en **Programa de Revisión por la Dirección (Ver Anexo N° 19)**

Son elementos de entrada para esta revisión:

- El análisis de datos, en particular:
  - La satisfacción del cliente
  - La retroalimentación de las partes interesadas
  - El seguimiento de los objetivos de calidad
  - El desempeño de los procesos
  - La conformidad de los productos y servicios
  - Las no conformidades y acciones correctivas surgidas durante la obra
  - Los resultados del seguimiento y medición
  - Los resultados de las auditorías internas y externas
  - El desempeño de los proveedores externos.
- Condiciones de infraestructura necesarias para responder a los objetivos de calidad y adecuación de los recursos.
- Necesidad de formular nuevos objetivos o de eliminar o reformular los existentes.
- Si existe la necesidad de efectuar cambios en el Sistema de Gestión de Calidad.

- Las lecciones aprendidas de acuerdo con el **(Registro de lecciones aprendidas Anexo N° 20).**

24 MEJORA

Se define mejora continua como una actividad recurrente para mejorar el desempeño. Las acciones de mejora son actividades que se presentan cuando, existe cumplimiento de lo planeado y se quiere lograr un mejor nivel de ejecución.

A través de los mecanismos establecidos para la recogida de datos de los procesos y su análisis posterior, se identifican las mejoras a aplicar a los distintos procesos, teniendo como referencia la Política Integrada, Objetivos de Calidad, resultados de Auditorías, Acciones Correctivas y la Revisión por la Dirección.

Tras realizar la Revisión por la Dirección se establecen las distintas propuestas de mejora a desarrollar y que permitan la optimización continua de los productos y de la eficacia de los procesos, así como las necesidades de recursos.

24.1 MEJORA CONTINUA

Considera todos los resultados del análisis y evaluación, además de la revisión por parte de la dirección para determinar si existen necesidades y oportunidades para mejorar de forma continua la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión implantado en la organización.

Para ello, la organización tratará de identificar las áreas de su organización que tienen un bajo rendimiento y oportunidades, estableciendo las acciones necesarias para la mejora continua del desempeño del sistema de gestión.

Como parte de una mejora continua se plasman y gestionan en un documento todas las lecciones aprendidas que se evidencian durante el proceso **(Registro de lecciones aprendidas Ver Anexo N° 20)**.

24.2 CAPACITACIONES

Las capacitaciones forman parte de la mejora continua en cualquiera de las especialidades que intervienen en el Diseño. Las capacitaciones se determinan de acuerdo con las necesidades de formación del personal participante.

En el **Anexo N° 21** se presenta el **Programa Anual de Capacitaciones del área de Calidad** para el año 2022. En función a la relevancia y duración de las capacitaciones, se emitirán certificados de participación al personal presente.

25 ANEXOS

- Anexo N° 01: Fichas de Procesos de Calidad
- Anexo N° 02: Procedimiento Requisitos Legales y otros requisitos (SGI-PG-05)
- Anexo N° 03: Matriz FODA (CO-PE-1PE327-GE-PA-012)

- Anexo N° 04: Organigrama
- Anexo N° 05: Firmas para envío de documentos a ARCC
- Anexo N° 06: Procedimiento Gestión Documental en Proyectos (SGI-PG-17)
- Anexo N° 07: Procedimiento Control de Información Documentada (SGI-PG-01)
- Anexo N°08: Procedimiento Control de Equipos de Inspección, Medición y Ensayos (CO–PE-1PE327–QA–PROC–001)
- Anexo N°09: Procedimiento Información, Comunicación y Participación (SGI-PG-06)
- Anexo N° 10: Matriz de Comunicaciones
- Anexo N° 11: Gestión del Cambio (CO-PE-1P327-GE-PA-016)
- Anexo N° 12: Cronograma y Listado de Entregables
- Anexo N° 13: Plan de Inspección y Prueba (PIP) (CO-PE-1PE327-QA-PN-002)
- Anexo N° 14: Procedimiento No Conformidades y Acciones Correctivas (SGI-PG-02)
- Anexo N° 15: Procedimiento Satisfacción del Cliente (SGI-PG-09)
- Anexo N° 16: Procedimiento Auditoría Interna de los Sistemas de Gestión (SGI-PG-03)
- Anexo N° 17: Programa de Auditorías (400197-OHL001-000-XX-PR-QT-000002)
- Anexo N° 18: Procedimiento Aseguramiento (SGI-PG-11)
- Anexo N° 19: Programa de revisión por la dirección (CO-PE-1PE327-GE-PA-018)
- Anexo N° 20: Lecciones Aprendidas
- Anexo N° 21: Programa Anual de Capacitaciones en Calidad (CO-PE-1PE327-SYS-PR-003)
- Anexo N° 22: Matriz de cumplimiento de Calidad
- Anexo N° 23: Plan de Ingeniería y Obras Temporales (CO-PE-1PE327-QA-PN-003)
- Anexo N° 24: Plan de Gestión de Diseño

ANEXOS

ANEXO N° 01

FICHA DE PROCESOS DE CALIDAD

PROCESO:	CALIDAD		
Sub Proceso:	Planificación		
Objetivo:	Analizar el alcance del proyecto e identificar los requisitos de calidad relacionados al servicio o producto brindado, que haga posible su seguimiento y control.		
Inicio:	Revisión de Documentos	**FIN:**	Actualización de la planificación

PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTES
Área Comercial	Contrato de Expediente Técnico, Estudios preliminares, Perfil, TDR, Bases Integradas.	- Revisión del Contrato, expediente técnico, perfil del proyecto. - Estimación de Recursos Humanos y equipos. - Contratación de personal del área de Calidad. - Elaboración de Plan de Gestión de Calidad y Plan de Puntos de Inspección (PPI) del Proyecto - Planificación de Registros para Ejecutar Labores de Control de Calidad , Procedimientos y/o instructivos de trabajos, programas, formatos de ser requeridos. - Revisión y aprobación de Plan de Calidad y PPI de los Subcontratistas. - Gestionar aprobación de Plan de Gestión de Calidad y PPI por el cliente (ARCC). - Definir índice de Dossier de Calidad con el cliente (ARCC).	Personal abastecido de recursos tecnológico (pc, internet, impresoras, plotter).	Gerencia de Proyecto
Área de RR.HH.	Asignación de Personal		- Plan de Gestión de Calidad Subcontratista aprobado OHLA - Plan de Puntos de Inspección (PPI) - Subcontratista aprobado OHLA	
Área T.I.	Requerimiento de equipos de computo		Procedimientos o instructivos de trabajo, programas, Formatos	Cliente
Área de Administración	Suministros de oficina		-Índice de Dossier de Calidad	
Área Diseño OHLA	Plan de Gestión de Diseño		- Plan de Gestión de Calidad OHLA aprobado ARCC - Plan de Puntos de Inspección (PPI) - OHLA aprobado ARCC	Etapa de Ejecución

RESPONSABLES	PARÁMETROS DE CONTROL DEL PROCESO / MEDICIÓN			DOCUMENTOS / REGISTROS RELACIONADOS CON EL PROCESO
- Especialista de Calidad - Jefe de Calidad	- Aprobación del Plan de Gestión de Calidad y PPI			- Plan de Gestión de Calidad Subcontratista aprobado OHLA - Plan de Puntos de Inspección (PPI) -Subcontratista aprobado OHLA - Procedimientos o instructivos de trabajo, Formatos -Índice de Dossier de Calidad - Plan de Gestión de Calidad OHLA aprobado ARCC - Plan de Puntos de Inspección (PPI) -OHLA aprobado ARCC
	Indicadores de Eficacia del proceso	**Responsable del Reporte**	**Frecuencia**	
	Plan de Gestión de Calidad y PPI aprobado por el cliente (ARCC)	Especialista de Calidad	Única vez o cuando se actualiza el Plan	

PROCESOS DE SOPORTE		RECURSOS	
Gestión Comercial	Gestión de RRHH	Plotters	Computadoras
Administración	Soporte Informático	Impresoras	Material de impresión
Diseño			

OHLA Perú	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA FICHAS DE PROCESO DE CALIDAD	CO-PE-1PE327-GE-PA-011 Fecha Aprobación: 29/12/2021 Revisión: 0

PROCESO:	CALIDAD		
Sub Proceso:	Ejecución		
Objetivo:	Gestionar la ejecución del control de calidad conforme a los requisitos y/o normas establecidas por el Cliente y la organización		
Inicio:	Ejecutar lineaminentos establecidos en la Planificación	**FIN:**	Conformidad de Calidad de los Productos y/o servicios

PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTES
Sub Proceso de planeamiento	- Plan de Gestión de Calidad Subcontratista aprobado OHLA - Plan de Puntos de Inspección (PPI) - Subcontratista aprobado OHLA	**Subcontratista de Calidad (QC/QA)** - Generación de Protoclos de liberaciones, registros, Log de Pruebas y Ensayos, Log calibración de equipos. - Entrega de certificados de calidad de materiales, Log de materiales. - Entrega de certificados de calibración de los equipos de medicón y seguimiento con sus patrones. - Informe mensual de Calidad. - Levantamiento de las No Conformidades generadas por OHLA/ Cliente - Dossier de Calidad	- Certificados de calibración de los equipos - Registro de ensayos y pruebas de laboratorio. - Certificados de calidad de materiales. - Log de Calibración de equipos - Log de materiales - Liberaciones de campo (protocolos y otros registros).	Gerencia Proyecto OHLA
	- Plan de Gestión de Calidad OHLA aprobado ARCC - Plan de Puntos de Inspección (PPI) - OHLA aprobado ARCC	**Personal de Calidad OHLA** - Difusión y capacitación de Plan de Gestión de Calidad y PPI al personal propio y subcontratistas. Dirigido a personal clave y supervisor (pcs). - Capacitar y sensibilizar al personal (propio y subcontratistas) en el mejoramiento del desempeño en calidad. Dirigido a personal clave y supervisor (pcs). - Revisión y aprobación de Protocolos, registros de pruebas y ensayos presentados por los Subcontratistas de Calidad - Genera informes mensual y semanales tanto al cliente como internos. - Seguimiento de cumplimiento del Plan de Calidad y especificaciones técnicas, Programa de Objetivos. - Realizar Inspecciones de Calidad a los Subcontratistas. - Identificar Riesgos y Oportunidades referente a las Gestión de Calidad y establecer las medidas preventivas. - Realizar auditorias internas al Subcontratistas. - Generación de No Conformidades y Acciones Correctivas. - Fomentar un proceso de mejora continua gestionando las lecciones aprendidas. Realizar Taller de lecciones aprendidas Dirigido a personal clave y supervisor (pcsc). - Atender y sustentar los reclamos por parte del cliente o partes interesadas en relación a la Calidad del Servicio. - Seguimiento para la aplicación de la encuesta de satisfacción del Cliente por parte de Administrador de Contrato / Gerente de proyecto.	- Informe mensual de calidad subcontratista - Informe de No Conformidad - Informe de Acción Correctiva - Dossier de Calidad Subcontratista	Área de Calidad OHLA
	Personal abastecido de recursos tecnológico (pc, internet, impresoras, plotter).		- Registros de capacitación y talleres - Informes mensuales y semanales para cliente e internos OHLA	
Construcción - Planeamiento	Programación del Proyecto		- Seguimiento de cumplimiento objetivos - indicadores (Fichas Objetivo) - Registros de Inspecciones	Cliente
SGI	Documentación del Sistema Integrado de Gestión		- Matriz de Riesgos y Oportunidades. - Informe de Auditoría Interna - Listado de Control de No Conformidades - Listado de Control de Acciones Correctivas	
			- Registro de Control de Reclamaciones - Acta de Reunión con Cliente y Subcontratistas - Encuesta satisfacción del Cliente	Etapa de cierre

OHLA Perú	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA FICHAS DE PROCESO DE CALIDAD	CO-PE-1PE327-GE-PA-011	
		Fecha Aprobación	29/12/2021
		Revisión	0

PROCESO:	CALIDAD		
Sub Proceso:	Ejecución		
Objetivo:	Gestionar la ejecución del control de calidad conforme a los requisitos y/o normas establecidas por el Cliente y la organización		
Inicio:	Ejecutar lineaminentos establecidos en la Planificación	**FIN:**	Conformidad de Calidad de los Productos y/o servicios

RESPONSABLES	**PARÁMETROS DE CONTROL DEL PROCESO / MEDICIÓN**			**DOCUMENTOS / REGISTROS RELACIONADOS CON EL PROCESO**
- Subcontratistas de Calidad - Especialista de Calidad OHLA - Jefe de Calidad OHLA - Coordinador de Calidad OHLA	- Difusión del Plan de Calidad a personal propio y subcontratistas. Dirigido a personal clave y supervisor (pcs) - Capacitar y sensibilizar al personal (propio y subcontratistas) en el mejoramiento del desempeño en calidad. Dirigido a personal clave y supervisor (pcs) - Fomentar un proceso de mejora continua gestionando las lecciones aprendidas. Realizar Taller - Realizar auditorías interna a subcontratistas - Gestionar eficazmente las no conformidades (NC) - Gestión oportuna de informes mensuales de calidad - Aplicar la encuesta de satisfacción del Cliente			- Certificados de calibración de los equipos - Registro de ensayos y pruebas de laboratorio. - Certificados de calidad de materiales. - Log de Calibración de equipos - Log de materiales - Liberaciones de campo (protocolos y otros registros). - Informe mensual de calidad subcontratista - Informe de No Conformidad - Informe de Acción Correctiva - Dossier de Calidad Subcontratista - Registros de capacitación y talleres - Informes mensuales y semanales para cliente e internos OHLA - Seguimiento de cumplimiento objetivos - indicadores (Fichas Objetivo) - Registros de Inspecciones - Matriz de Riesgos y Oportunidades. - Informe de Auditoría Interna - Listado de Control de No Conformidades - Listado de Control de Acciones Correctivas - Registro de Control de Reclamaciones - Acta de Reunión con Cliente y Subcontratistas - Encuesta satisfacción del Cliente
	Indicadores de Eficacia del proceso	**Responsable del Re**	**Frecuencia**	
	(# de pcs que recibió difusión Plan /Total de pcs en Proyecto)x100 Meta: >85%	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Trimestral	
	(# de pcs capacitado/Total de pcs en programado)x100 Meta: >90%	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Trimestral	
	(# de pcsc participante en taller LA's /Total de pcsc intersado)x100 Meta: >85%	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Semestral	
	#auditorías realizadas cerradas/#de auditorías programas Meta: Anual	Jefe de Calidad	Anual	
	(N° de NC cerrados / N° de NC generados) Meta: ≥ 80% (trimestral); 100% cierre servicio	Jefe de Calidad	Trimestral	
	(N° de informes presentados en fecha/ N° informes planificados)x100 Meta: 100%	Especialista de Calidad/Jefe de Calidad	Mensual	
	% de Satisfacción del cliente Meta: 80%	Administrador de Contrato / Gerente de proyecto	Anual/ Culminación de Proyecto	

PROCESOS DE SOPORTE		**RECURSOS**			
Construcción - Planeamiento	SGI	Computadoras, plot	Personal competente		
Soporte informático	Riesgos	Escáneres			
Recursos Humanos	Gerencia del Proyecto	Software adecuado a la especialidad			

OHLA Perú	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA FICHAS DE PROCESO DE CALIDAD	CO-PE-1PE327-GE-PA-011 Fecha Aprobación: 29/12/2021 Revisión: 0

PROCESO:	CALIDAD		
Sub Proceso:	Ejecución		
Objetivo:	Gestionar la ejecución del control de calidad conforme a los requisitos y/o normas establecidas por el Cliente y la organización		
Inicio:	Ejecutar lineaminentos establecidos en la Planificación	**FIN:**	Conformidad de Calidad de los Productos y/o servicios

PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTES
Sub Proceso de planeamiento	- Plan de Gestión de Calidad Subcontratista aprobado OHLA - Plan de Puntos de Inspección (PPI) - Subcontratista aprobado OHLA	**Subcontratista de Calidad (QC/QA)** - Generación de Protoclos de liberaciones, registros, Log de Pruebas y Ensayos, Log calibración de equipos. - Entrega de certificados de calidad de materiales, Log de materiales. - Entrega de certificados de calibración de los equipos de medicón y seguimiento con sus patrones. - Informe mensual de Calidad. - Levantamiento de las No Conformidades generadas por OHLA/ Cliente - Dossier de Calidad	- Certificados de calibración de los equipos - Registro de ensayos y pruebas de laboratorio. - Certificados de calidad de materiales. - Log de Calibración de equipos - Log de materiales - Liberaciones de campo (protocolos y otros registros).	Gerencia Proyecto OHLA
	- Plan de Gestión de Calidad OHLA aprobado ARCC - Plan de Puntos de Inspección (PPI) - OHLA aprobado ARCC	**Personal de Calidad OHLA** - Difusión y capacitación de Plan de Gestión de Calidad y PPI al personal propio y subcontratistas. Dirigido a personal clave y supervisor (pcs). - Capacitar y sensibilizar al personal (propio y subcontratistas) en el mejoramiento del desempeño en calidad. Dirigido a personal clave y supervisor (pcs). - Revisión y aprobación de Protocolos, registros de pruebas y ensayos presentados por los Subcontratistas de Calidad - Genera informes mensual y semanales tanto al cliente como internos. - Seguimiento de cumplimiento del Plan de Calidad y especificaciones técnicas, Programa de Objetivos. - Realizar Inspecciones de Calidad a los Subcontratistas. - Identificar Riesgos y Oportunidades referente a las Gestión de Calidad y establecer las medidas preventivas. - Realizar auditorias internas al Subcontratistas. - Generación de No Conformidades y Acciones Correctivas. - Fomentar un proceso de mejora continua gestionando las lecciones aprendidas. Realizar Taller de lecciones aprendidas Dirigido a personal clave y supervisor (pcsc). - Atender y sustentar los reclamos por parte del cliente o partes interesadas en relación a la Calidad del Servicio. - Seguimiento para la aplicación de la encuesta de satisfacción del Cliente por parte de Administrador de Contrato / Gerente de proyecto.	- Informe mensual de calidad subcontratista - Informe de No Conformidad - Informe de Acción Correctiva - Dossier de Calidad Subcontratista	Área de Calidad OHLA
	Personal abastecido de recursos tecnológico (pc, internet, impresoras, plotter).		- Registros de capacitación y talleres - Informes mensuales y semanales para cliente e internos OHLA	
Construcción - Planeamiento	Programación del Proyecto		- Seguimiento de cumplimiento objetivos - indicadores (Fichas Objetivo) - Registros de Inspecciones	Cliente
SGI	Documentación del Sistema Integrado de Gestión		- Matriz de Riesgos y Oportunidades. - Informe de Auditoría Interna - Listado de Control de No Conformidades - Listado de Control de Acciones Correctivas	
			- Registro de Control de Reclamaciones - Acta de Reunión con Cliente y Subcontratistas - Encuesta satisfacción del Cliente	Etapa de cierre

OHLA Perú	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA FICHAS DE PROCESO DE CALIDAD	CO-PE-1PE327-GE-PA-011	
		Fecha Aprobación	29/12/2021
		Revisión	0

PROCESO:	CALIDAD		
Sub Proceso:	Ejecución		
Objetivo:	Gestionar la ejecución del control de calidad conforme a los requisitos y/o normas establecidas por el Cliente y la organización		
Inicio:	Ejecutar lineaminentos establecidos en la Planificación	**FIN:**	Conformidad de Calidad de los Productos y/o servicios

RESPONSABLES	**PARÁMETROS DE CONTROL DEL PROCESO / MEDICIÓN**			**DOCUMENTOS / REGISTROS RELACIONADOS CON EL PROCESO**
- Subcontratistas de Calidad - Especialista de Calidad OHLA - Jefe de Calidad OHLA - Coordinador de Calidad OHLA	- Difusión del Plan de Calidad a personal propio y subcontratistas. Dirigido a personal clave y supervisor (pcs) - Capacitar y sensibilizar al personal (propio y subcontratistas) en el mejoramiento del desempeño en calidad. Dirigido a personal clave y supervisor (pcs) - Fomentar un proceso de mejora continua gestionando las lecciones aprendidas. Realizar Taller - Realizar auditorías interna a subcontratistas - Gestionar eficazmente las no conformidades (NC) - Gestión oportuna de informes mensuales de calidad - Aplicar la encuesta de satisfacción del Cliente			- Certificados de calibración de los equipos - Registro de ensayos y pruebas de laboratorio. - Certificados de calidad de materiales. - Log de Calibración de equipos - Log de materiales - Liberaciones de campo (protocolos y otros registros). - Informe mensual de calidad subcontratista - Informe de No Conformidad - Informe de Acción Correctiva - Dossier de Calidad Subcontratista - Registros de capacitación y talleres - Informes mensuales y semanales para cliente e internos OHLA - Seguimiento de cumplimiento objetivos - indicadores (Fichas Objetivo) - Registros de Inspecciones - Matriz de Riesgos y Oportunidades. - Informe de Auditoría Interna - Listado de Control de No Conformidades - Listado de Control de Acciones Correctivas - Registro de Control de Reclamaciones - Acta de Reunión con Cliente y Subcontratistas - Encuesta satisfacción del Cliente
	Indicadores de Eficacia del proceso	**Responsable del Re**	**Frecuencia**	
	(# de pcs que recibió difusión Plan /Total de pcs en Proyecto)x100 Meta: >85%	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Trimestral	
	(# de pcs capacitado/Total de pcs en programado)x100 Meta: >90%	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Trimestral	
	(# de pcsc participante en taller LA's /Total de pcsc intersado)x100 Meta: >85%	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Semestral	
	#auditorías realizadas cerradas/#de auditorías programas Meta: Anual	Jefe de Calidad	Anual	
	(N° de NC cerrados / N° de NC generados) Meta: ≥ 80% (trimestral); 100% cierre servicio	Jefe de Calidad	Trimestral	
	(N° de informes presentados en fecha/ N° informes planificados)x100 Meta: 100%	Especialista de Calidad/Jefe de Calidad	Mensual	
	% de Satisfacción del cliente Meta: 80%	Administrador de Contrato / Gerente de proyecto	Anual/ Culminación de Proyecto	

PROCESOS DE SOPORTE		**RECURSOS**			
Construcción - Planeamiento	SGI	Computadoras, plot	Personal competente		
Soporte informático	Riesgos	Escáneres			
Recursos Humanos	Gerencia del Proyecto	Software adecuado a la especialidad			

ANEXO N° 02

PROCEDIMIENTO REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

SGI-PG-05

SSITEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PROCEDIMIENTO GENERAL

REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Departamento de Prevención de Riesgos Laborales y Certificación de Sistemas	Dirección General RRHH	Dirección General
F.J. Tarín Martínez , 13/11/2018	I. Cano Torollo , 13/11/2018	M. Álvarez Muñoz , 13/11//2018

Nivel de seguridad: Público

Alcance: GRUPO OHLA

Histórico de revisiones

Rev.0	Fecha	Unificación de la documentación del Sistema de Gestión de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de la División de Ingeniería y Construcción y la División de Servicios

Documentación relacionada y aplicable

ISO 9001	Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos
ISO 14001	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
ISO 45001	Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso
ISO 50001	Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso
SA 8000	Responsabilidad Social
UNE 158301	Servicios para la promoción de la autonomía personal. Gestión del servicio de ayuda a domicilio. Requisitos
UNE 1176-7	Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización

Definiciones

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☐ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☐ Otros:……..
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS 4
5. ACTUALIZACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS 5
6. PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS 5
7. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES 5
8. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 6
9. FORMATOS RELACIONADOS 7

1. OBJETO

Se describen los criterios y se establecen responsabilidades para la identificación de requisitos legales y otros requisitos, así como la sistemática para su actualización, y para la evaluación del cumplimiento legal, en los Sistemas de Gestión de OHLA.

2. ALCANCE

El presente documento será de aplicación a todas las actividades llevadas a cabo por OHLA Ingeniería y Construcción y OHLA Servicios, en adelante OHAL, en todas sus áreas, territorios y empresas filiales.

3. DEFINICIONES

Requisito: Expresión en el contenido de un documento que formula los criterios a cumplir a fin de declarar la conformidad con el documento, y para los que no se permite ninguna desviación.

Requisito Legal: Todo requisito establecido en la legislación de referencia en el ámbito geográfico aplicable a las actividades y servicios que realiza la organización.

Requisito del Cliente: Todo requisito establecido en la documentación contractual facilitada por el cliente aplicable al alcance de los trabajos del proyecto o contrato.

Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. Proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar eldesempeño de las actividades de gestión asociadas a una disciplina. Pueden citarse como disciplinas calidad, medio ambiente, seguridad, energía, responsabilidad social o cualquier otra que la organización considere necesario.

4. IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS

La Identificación de los requisitos legales y otros requisitos permite conocer los criterios de obligado cumplimiento aplicables a las actividades desarrolladas y servicios prestados por la organización.

Para identificar los requisitos que aplican se investigan las siguientes fuentes:

- Marco legal del ámbito geográfico.
- Normativa oficial de referencia.
- Documentación Contractual.
- Documentación técnica relacionada.
- Acuerdos voluntarios suscritos
- Políticas y normativa interna.
- Otras.

El resultado de la identificación de los requisitos legales queda registrado y clasificado en una o varias “Matrices de Requisitos (SGI-PL-18)”.

En caso de tener contratado a un tercero, la identificación y actualización de requisitos legales, se puede utilizar el formato en el que se recibe la información, siempre que éste contemple el contenido mínimo definido para la Matriz de Requisitos.

Contenido mínimo de la Matriz de Requisitos:

- Identificación del documento de origen
- Sección, Apartado o Artículo que incluye el requisito.
- Descripción del requisito.
- Fecha límite para cumplir con el requisito (cuando proceda).
- Otras observaciones.

Los requisitos derivados del contrato y de normativa técnica quedan identificados en los distintos documentos desarrollados por el proyecto o servicio para el control de la actividad.

5. ACTUALIZACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

Comprende las siguientes actividades:

- Identificar la aparición de nuevos requisitos a través de las fuentes de información y en las reuniones de técnicos del Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente, con una frecuencia máxima de seis meses (debe quedar evidencia).
- Servicios Generales actualiza los requisitos con periodicidad anual.
- Verificar si los nuevos requisitos afectan a las actividades desarrolladas o servicios prestados.
- Actualizar la identificación de requisitos legales y otros requisitos, una vez recibidas las modificaciones en los requisitos de aplicación.

Los requisitos del cliente se actualizan cada vez que se acuerden nuevos requisitos o se modifiquen los existentes. Debe quedar evidencia de estos acuerdos y de la conformidad de las partes implicadas.

Si se produce alguna modificación de la legislación aplicable que requiera una acción o decisión que se escape de las competencias de los responsables de los Sistemas de Gestión se comunicará al Representante de la Dirección del Sistema de Gestión.

6. PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

La identificación de Requisitos y todas las actualizaciones de la Matriz de Requisitos se distribuirán de forma controlada, a través de correo electrónico, gestores documentales o servicios de intercambio de información, a los Responsables de los Sistema de Gestión Integrado y a los Responsables de Cumplimiento de Requisitos, los cuales las difundirán a los distintos implicados a través de:

- Cursos de formación y/o “charlas” informativas.
- Reuniones mantenidas con los responsables de los centros de trabajo, conforme a los Manuales de los Sistemas de Gestión.
- Auditorías Internas, visitas o inspecciones a los centros de trabajo.

7. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES

La evaluación del cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos en el proyecto, centro, instalación o servicio, se realiza:

- al inicio de la ejecución de los trabajos o de la prestación del servicio.
- cada vez que se actualice la legislación por cambios en la instalación, en el proyecto o en el servicio, por cumplimiento de plazos legales o contractuales o por inclusión de nuevos requisitos.

- en las inspecciones internas del responsable de la materia en el proyecto.
- auditorías internas.

Debe quedar evidencia de las evaluaciones de cumplimiento de requisitos legales (registros de inspección, informes de auditoría, reportes al cliente u otros registros), como mínimo, una vez cada seis meses, excepto en Servicios Generales que se realiza anualmente.

Las NC detectadas en la evaluación del cumplimiento de requisitos, se gestionarán siguiendo el SGI-PG-02 "No Conformidades y Acciones Correctivas", o el SGI-PG-03 "Auditoría Interna de los Sistemas de Gestión", en función de si el incumplimiento se ha detectado en una inspección, o en una Auditoría Interna.

8. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

	ÁMBITO DE TRABAJO						
FUNCIONES	**PS + T PCMA**	**PS – T PCMA**	**DT / D**	**DA / AN**	**D PRL**	**D CMA**	**FRECUENCIA**
Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos	TPCMA	RCT	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En fase de implantación del Sistema de Gestión
Evaluación del Cumplimiento legal	TPCMA	RCT	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Al inicio y cada seis meses * o cuando se produzcan modificaciones
Publicación y Difusión de Requisitos	TPCMA	RCT	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En el momento de la actualización de la matriz u otros registros
Actualización de Requisitos	TPCMA	RCT	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Cada seis meses * o cuando se produzcan modificaciones
Actualización de la Identificaciónde requisitos	TPCMA	RCT	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Durante los 30 días siguientes a la recepción de las modificaciones

* En Servicios Generales, la evaluación de cumplimiento legal y actualización de requisitos se realiza con periodicidad anual.

ÁMBITO DE TRABAJO

DA / AN	*Dirección de Área o Área de Negocio*	*DT / D*	*Dirección Territorial o Delegación*
PS + T PCMA	*Proyecto o servicio con técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*PS - T PCMA*	*Proyecto o servicio sin técnico de Prevención, Calidady Medio Ambiente*
D PRL	*Departamento de Prevención de Riesgos Laborales*		
D CMA	*Departamento de Calidad y Medio Ambiente*		

RESPONSABLE

DA / DAN	*Director de Área o Director de Área de Negocio*	*DT / DT*	*Director Territorial o Delegado Territorial*
RCT	*Responsable del Centro de Trabajo*	*T PCMA*	*Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*
R DPCMA	*Responsable del Departamento de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*		

NOTA La figura de Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente puede recaer en una, dos o tres personas, dependiendo de los requisitos y necesidades del proyecto o servicio.

NOTA El Responsable del Departamento de Prevención, Calidad y Medio Ambiente pueden ser una o dos personas, dependiendo de la estructura de la organización

9. FORMATOS RELACIONADOS

Los siguientes formatos deberán cumplimentarse, pudiendo ser sustituidos a petición del cliente o por necesidades del negocio, pero siempre conteniendo la información mínima estipulada.

- SGI-PL-18 Matriz de Requisitos (SGI-PG-05)

CENTRO DE TRABAJO:	

CÓDIGO:	
FECHA:	

ASPECTO	DOCUMENTO DE ORIGEN - REFERENCIA LEGAL	CÓDIGO	REQUISITO	PERMISO, LICENCIA O AUTORIZACIÓN	¿APLICA?		D - N	FRECUENCIA	OBSERVACIONES	EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO											
					SI	NO				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC

ANEXO N° 03

MATRIZ FODA

		ANALISIS DEL CONTEXTO "DEFENSA RIBEREÑA DEL RIO LACRAMARCA"				CO-PE-1PE327-GE-PA-012 Revisión: 0 Fecha: 28/10/2021
	ENTORNO	SST	MA	CA	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
ANALISIS EXTERNO	LEGAL	X	X	X	Acceso a las plataformas de las diferentes entidades del estado para verificar las normativas vigentes y requisitos de cumplimiento. (MINTRA, MIDAGRI, SENACE, SEIA,MINAM, Ministerio de Vivienda, Construcción, Saneamiento y otros)	Sanciones por incumplimiento de las normativas legales y contractuales.
		X	X		Adecuación del marco legal en SST y cumplimiento frente a la pandemia COVID-19	-
		X	X	X	Normativas de aplicabilidad para convenios con los proyectos de ARCC	-
			X		-	Demora en los plazos de obtención de las licencias, permisos y autorizaciones ambientales.
	POLITICO			X	Acuerdos de ARCC y Reino Unido con la asistencia del grupo técnico UKDT	Fondos insuficientes para el proyecto
			X	X	Creación de un fondo para reconstrucción con cambios. (debido a los desastres naturales).	Inestabilidad Política
	TECNOLÓGICO	X	X	X	Oferta de servicios satelitales. Equipos y maquinarias con nuevas tecnologías. Aceleración del cambio tecnológico: Incorporación de nuevas tecnologías, formas de trabajo, nuevas reglamentaciones y mayor oferta de productos derivado de la tecnología. Aumento de la oferta de nuevas aplicaciones y plataformas digitales para la revisión, actualización y resguardo de la información documentada en tiempo real y de manera remota.	Falta de cobertura para comunicación telefónica e internet en el área de intervención. Elevado costo de equipamiento tecnológico y licencias de software. Atentados a la ciberseguridad por las nuevas modalidades de trabajo.
	COMPETITIVO	X	X	X	-	Migración de personal clave a otras empresas del rubro por mejores ofertas. Empresas competidoras con especialidades y experiencia en actividades específicas en la realización de Proyectos fast track. Oferta limitada de Profesionales y personal calificado con experiencia para cubrir los puestos de trabajo requerido para el proyecto
	MERCADO	X		X	Existe capacidad de respuesta de los servicios y/o materiales en el lugar de intervención, para satisfacer las necesidades del proyecto. (hoteles, restaurantes, ferreterías, vías, hospitales, etc.)	
		X	X	X	Reactivación del entorno socioeconómicos (stakeholders)	Existencia limitada de proveedores que cumplan los estándares de homologación de OHLA en la zona de intervención.
	SOCIAL	X	X	X	Actores sociales informados de las labores del proyecto por las autoridades.	Presión de comunidades y/o sindicatos para brindarles puestos de trabajo. Huelgas y paralizaciones en la construcción por grupos sociales. Situaciones de soborno u otras prácticas poco éticas.
	CONDICIONES AMBIENTALES		X			Desastres naturales como lluvias extremas, desbordes de ríos, etc. Accidentes ambientales Riesgo de enfermedades infectocontagiosas El área de intervención se encuentra dentro de zonas naturales protegidas.
	ENTORNO NATURAL		X		Reportes de data con respecto a condiciones climatológicas por parte de entidades públicas	Existencia de terrenos agrícolas. Reportes con datos limitados por las estaciones de monitoreo meteorológico del gobierno Presencia de botaderos de residuos informales en la zona de intervención. Presencia de flora en la ribera del río Lacramarca.

					FORTALEZAS	DEBILIDADES
ANALISIS INTERNO	ORGANIZACIONAL	X	X	X	Contar con la certificación ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 y ISO 9001:2015 Se tiene un organigrama estructurado. Ambientes de trabajo seguros para el desarrollo de las actividades. Experiencia en la ejecución de proyectos de construcción.	Primera Experiencia gestionando proyectos. Primera experiencia en la elaboración de nuevos instrumentos ambientales (IGAPRO-IGA).
	TECNOLOGICO	X	X	X	Implementación de sistemas de automatización y digitalización de los procesos (SharePoint). Entrega de equipos informáticos a todo el personal clave, para el desarrollo de sus funciones.	No se dispone de un personal de tecnología de la información propio del proyecto
	RECURSOS HUMANOS	X	X	X	Se cuenta con profesionales capacitados y certificados de acuerdo a los requerimientos del Proyecto.	Personal en proceso de adaptación al uso de nuevas metodologías de trabajo y tecnologías (Sharepoint, plataformas digitales, normas de gestión-ISO)

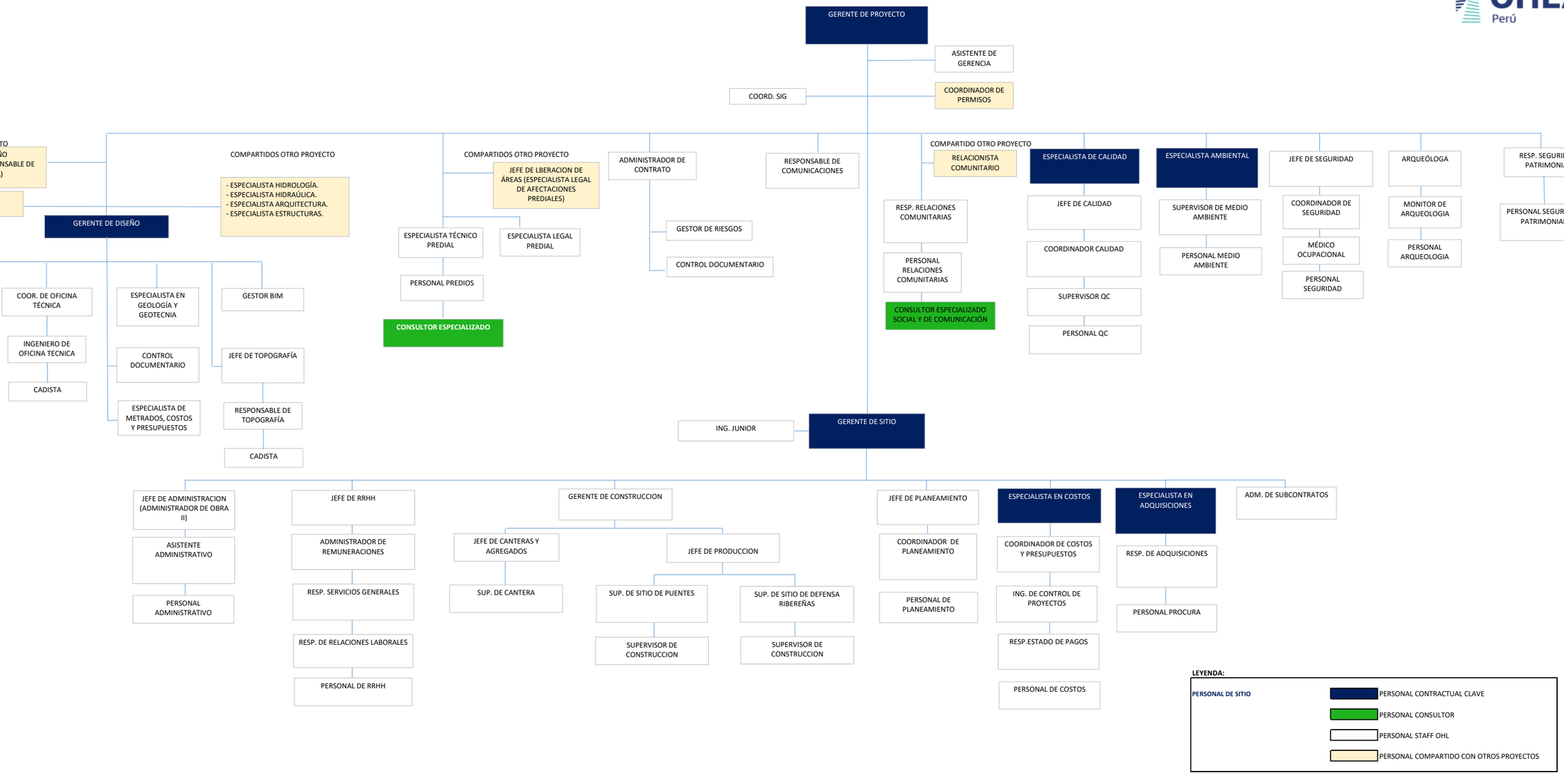
Miguel Ángel Barcos
Gerente de Proyecto

ANEXO N° 04

ORGANIGRAMA

ORGANIGRAMA DE GERENCIAMIENTO DE PROYECTO DEL PAQUETE 7 - SOLUCIONES INTEGRALES RIO LACRAMARCA

OHLA Perú



ANEXO N° 05

FIRMAS DE DOCUMENTOS PARA ARCC

OHLA Perú	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA FIRMAS DE DOCUMENTOS PARA ARCC	CO-PE-1PE327-GE-LA-001	
		Revisión	0
		Fecha Aprobación	8/02/2022

ESPECIALIDAD	ORIGEN		ELABORA	REVISA	APRUEBA
	DISEÑADOR	OHLA			
GEOTECNIA	X		Jefe Especialidad de Geología y Geotecnia	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
		X	Especialista Geotécnico de OHLA	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	X		Jefe Especialidad de Geología y Geotecnia	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
		X	Especialista Geotécnico de OHLA	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
AMBIENTAL	X		Especialista Ambiental Diseñador	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
		X	Especialista Ambiental OHLA	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
CALIDAD		X	Jefe de Calidad	Especialista de Calidad	Gerente de Proyecto OHLA
TOPOGRAFÍA	X		Especialista Topografía Diseñador Diseñador	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
		X	Especialista Topografía OHLA	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
ARQUEOLOGIA	X		Especialista Arqueología Diseñador	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
		X	Especialista Arqueología OHLA	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
SOCIAL	X		Especialista Social Diseñador	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
		X	Especialista Social OHLA	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
PREDIAL	X		Especialista Predial Diseñador	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
		X	Especialista Predial OHLA	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
SEGURIDAD Y SALUD		X	Coordinador de Seguridad y Salud	Especialista de Seguridad y Salud	Gerente de Proyecto OHLA
HIDROLOGIA	X		Jefe Especialidad Hidrología Diseñador	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
		X	Especialista en Hidrología OHLA	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
HIDRAULICA	X		Jefe Especialidad Hidrología Diseñador	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
		X	Especialista en Hidráulica OHLA	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
INFRAESTRUCTURA RESILIENTE Y PAISAJISMO	X		Jefe especialista Arquitectura y Paisajismo	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
		X	Especialista en Arquitectura y Paisajismo OHLA	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
ESTRUCTURAL	X		Especialista Estructural Diseñador	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
		X	Especialista Estructural OHLA	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
CONTRATOS		X	Especialista de Contratos	Especialista de Contratos	Gerente de Proyecto OHLA

ANEXO N° 06

PROCEDIMIENTO GESTIÓN DOCUMENTAL EN PROYECTOS

SGI - PG - 17

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

PROCEDIMIENTO GENERAL

GESTIÓN DOCUMENTAL EN PROYECTOS

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Departamento Corporativo de Calidad y Medio Ambiente del Grupo OHLA	Dirección Corporativa de Organización y RR.HH. del Grupo OHLA	Director General de Recursos Corporativos del Grupo OHLA
Ricardo Sánchez, 28/09/2021	Álvaro Gamarra, 28/09/2021	Gonzalo Targhetta, 28/09/2021

Nivel de seguridad: Uso Interno

Alcance: GRUPO OHLA

Histórico de revisiones

Rev.0	Septiembre 2021

Documentación relacionada y aplicable

ITS-IN-01	Clasificación de la información
ITS-PE-01	Privacidad datos personales
DOC-NR-01	Norma de gestión, archivo y custodia de la documentación
DOC-IN-01	Codificación de la documentación
SGI-PG-01	Control de la información documentada del Sistema de Gestión Integrado
ISO 9001	Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos
ISO 14001	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
ISO 45001	Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso
ISO 50001	Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso
SA 8000	Responsabilidad Social
UNE 158301	Servicios para la promoción de la autonomía personal. Gestión del servicio de ayuda a domicilio. Requisitos
UNE 1176-7	Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización.

Definiciones

Archivo histórico: Destino final donde se almacenará la información para su conservación a largo plazo.
Archivo: Es el conjunto de documentos, sea cual fuere su fecha, forma y soporte material, acumulados en un proceso natural por una persona o entidad, en el transcurso de su gestión, conservados para servir como testimonio e información a la persona o institución que los produce y a los ciudadanos, o como fuentes de la historia.
Dossier de calidad de OHLA: Listado de documentos que como mínimo deben ser archivados por cada área al cierre del proyecto. Es un documento predeterminado que puede servir como línea base para iniciar el cierre documentario.
Emisión de documentos: Distribución oficial de documentos de un proyecto mediante una carta o transmittal. Sirve de registro de dicha distribución, y de los datos relativos a la misma (véase definición de Transmittal).
Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. Proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar el desempeño de las actividades de gestión asociadas a una disciplina. Pueden citarse como disciplinas calidad, medio ambiente, seguridad, energía, responsabilidad social o cualquier otra que la organización considere necesario.
Índice de caja/memoria: Lista de los documentos que contiene determinada caja o archivo digital.
Índice especifico del área: Listado general de todos los documentos archivados por cada área.
Índice general de documentos (IGD): Listado completo de todos los documentos que forman parte del proyecto.
Metadato: Conjunto de datos (términos, números, fechas, etc.) que se asocian a un documento y que describen su contenido. Los metadatos ayudan a una futura búsqueda y localización de los documentos más rápida y eficaz.
Sistema Electrónico de Gestión Documental (SEGD): Sistema informático para el control, la gestión y el almacenamiento de los documentos digitales de un proyecto durante su ejecución.
Transmittal: Formato generado por el responsable de la gestión o control de documentos, que se utiliza para formalizar la entrega de documentos técnicos y documentos de gestión del proyecto o la obra. En este formato constan los datos del que lo envía, a quien va dirigido, fecha de envío, código y nombre de los documentos y el propósito de los mismos.
Trazabilidad: Capacidad para seguir la historia, aplicación o localización de todo documento referenciado dentro del Sistema documentario de nuestra organización.

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☒ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☐ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☐ Otros:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución: Ricardo Sánchez

ÍNDICE

1. OBJETO 5
2. ALCANCE 5
3. ARRANQUE DEL PROYECTO 5
3.1. Responsabilidades 5
3.2. Uso de un Sistema de gestión documental en el proyecto 5
3.3. Procedimiento de gestión documental del proyecto 5
3.4. Estructura de carpetas o metadatos de tipología Documental del sistema de gestión documental 6
3.5. Notificación de arranque del proyecto para preparación del archivo de gestión documental 6
3.6. Previsión para la descarga final de la documentación 7
3.7. Documentación a archivar en el inicio de los proyectos 7
3.7.1. Documentación de la oferta 7
3.7.2. Documentación de arranque del Proyecto 7
4. GESTIÓN DOCUMENTAL DEL PROYECTO 8
4.1. Identificación 8
4.2. Revisión y aprobación 8
4.3. Anulación 9
4.4. Archivo 9
4.5. Distribución 9
4.6. Gestión de Planos y Croquis 10
4.7. Control de documentación externa 10
5. CIERRE DOCUMENTAL AL FINALIZAR EL PROYECTO 11
5.1. Líneas Generales 11
5.2. Dossier de calidad 11
5.3. Contenidos para el archivo digital 11
5.3.1. Depuración de documentos digitales 11
5.3.2. Entrega de documentación digital a la finalización del proyecto 11
5.4. Organización de los documentos en físico 12
5.4.1. Depuración de documentos físicos 12
5.4.2. Gestión de archivadores 12
5.4.3. Embalaje de archivadores en las cajas 12
5.4.4. Digitalización de la información física 13
5.4.5. Traslado de la Información física 13

5.4.6. Custodia de la Información 14
6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 14
7. CLASIFICACIÓN DE ÍNDICES 15
8. FORMATOS RELACIONADOS 15
9. ANEXOS 15

1. OBJETO

Establecer el método para realizar el ciclo de gestión documental de los proyectos, arranque, operación, cierre y su posterior almacenamiento en cada una de las Divisiones / Direcciones de Área / Direcciones Territoriales del Grupo OHLA.

2. ALCANCE

El presente documento será de aplicación a todos los proyectos a llevar a cabo por el Grupo OHLA, en adelante OHLA, en todas sus áreas, territorios y empresas filiales donde el Sistema de Gestión Integrado sea de aplicación.

3. ARRANQUE DEL PROYECTO

3.1. Responsabilidades

El Responsable del Proyecto es el encargado de definir quién asumirá dentro del proyecto la coordinación en materia de Gestión Documental.

Todo el personal del proyecto deberá seguir el presente documento para asegurar la correcta gestión documental del proyecto asegurando la integridad y confidencialidad de los documentos generados en el mismo.

3.2. Uso de un Sistema de gestión documental en el proyecto

Todos los proyectos deben gestionar y almacenar su documentación apoyándose en un sistema electrónico de gestión documental (SEGD). Este sistema será seleccionado libremente por cada proyecto, y debe estar dimensionado según sus capacidades y funcionalidad de acuerdo al tamaño, complejidad y requisitos del propio proyecto.

En caso de que, por las características del proyecto, sea suficiente contar con un sistema de almacenamiento documental básico como SharePoint, se solicitará al Dpto. de Gestión Documental Corporativo de OHLA la creación del sitio para el proyecto en SharePoint. En cualquier otro caso, una vez seleccionado el sistema por el proyecto, se comunicará y dará acceso de lectura al Dpto. de Gestión Documental Corporativo de OHLA al sistema finalmente seleccionado.

Si el sistema de gestión documental corresponde a un socio, cliente, etc., el responsable del proyecto debe establecer los procedimientos necesarios para asegurar el acceso a la información durante todo el plazo de ejecución del proyecto y para llevar a cabo descargas periódicas de la misma, y su carga al sistema de almacenamiento de OHLA.

3.3. Procedimiento de gestión documental del proyecto

La gestión documental del proyecto se detallará en un procedimiento específico para el mismo. Este procedimiento deberá elaborarse para proyectos de más de 50 millones € de cartera. En proyectos de menor cuantía será suficiente el uso del procedimiento estándar de gestión documental elaborado para la Dirección Territorial.

Las actividades mínimas que tienen que estar documentadas mediante procedimiento son:

- Decisión sobre el sistema o sistemas de gestión documental a utilizar por el proyecto. En caso de utilizar más de uno, indicar el uso que se va a hacer de cada uno: documentación que va a gestionarse, usuarios o grupos de usuarios que van a acceder, actividades de cada uno de ellos, etc…
- Si el sistema de gestión documental oficial del proyecto no pertenece a OHLA, asegurar el acceso a toda la información del proyecto en dicho sistema, así como establecer un proceso de descarga periódica de la información y carga en un sistema de OHLA.

- Detalle de la estructura de carpetas y/o de los metadatos a usar en el proyecto.
- Describir el proceso documental en el proyecto.
- Se deben definir los usuarios (organizaciones y usuarios de las mismas) participantes en el proyecto y los permisos asignados a cada uno respecto a los documentos de proyecto.
- Indicar la persona de contacto en materia de gestión documental en el proyecto.
- Identificación de requisitos documentales particulares del proyecto.

Nota: Es importante, tanto por política medioambiental como por ahorro económico, que el Responsable de proyecto acuerde con el Cliente, Socios, Subcontratistas, etc. la prevalencia de fichero electrónico frente a la copia de papel.

3.4. Estructura de carpetas o metadatos de tipología Documental del sistema de gestión documental

El sistema de gestión documental se organizará o bien por una estructura de carpetas o bien por un sistema de metadatos.

En caso de que el Sistema de gestión documental utilizado por el proyecto organice los documentos únicamente basándose en metadatos, y por tanto no contenga carpetas, se deberá incluir al menos 1 metadato que permita clasificar los documentos de acuerdo con su “Tipología Documental”.

El Anexo 1 a este documento se puede ver la estructura de carpetas y metadatos tipo por Negocio y Dirección Territorial. Esta estructura se deberá mantener salvo instrucción específica del Director Territorial aprobada por el Director de Área o bien por requisito contractual.

3.5. Notificación de arranque del proyecto para preparación del archivo de gestión documental

En el caso de que el proyecto vaya a hacer uso del Sistema de Gestión Documental Corporativo, se debe solicitar al Departamento de Gestión Documental la apertura del espacio necesario para almacenar la documentación del proyecto.

En esta solicitud, el Responsable debe informar de un conjunto de datos sobre el proyecto, que permitan identificarlo con facilidad, y poder hacer consultas en el futuro. Los datos serán los siguientes:

- Nombre del proyecto
- Código del proyecto
- Empresa/Sociedad Adjudicataria
- % OHLA
- Socios
- Año de adjudicación
- País de ejecución
- Nombre del cliente
- Privado / Público

- Tipo de proyecto (Edificación, Hospitales, Edificios Singulares, Obra Civil, Carreteras, Ferrocarril, Metro, Obra Marítima, Renovables, Minería, Oil&Gas, Contraincendios, Limpieza, Mantenimientos, etc.)
- Requisitos especiales o particulares de carpetas, metadatos, configuración de seguridad, etc.

3.6. Previsión para la descarga final de la documentación

En todos los casos en los que el sistema a utilizar por el proyecto sea otro distinto al corporativo de OHLA, se deberá planificar y realizar una descarga final COMPLETA de TODA la documentación del proyecto y su posterior carga en el sistema de almacenamiento histórico de OHLA. En estos casos y para tal fin, al inicio del proyecto, el responsable realizará la solicitud al Departamento de Gestión Documental para la preparación y reserva del espacio de almacenamiento que será necesario para las cargas de documentación periódicas a lo largo del proyecto y/o para el archivo de la documentación al finalizar el proyecto.

3.7. Documentación a archivar en el inicio de los proyectos

3.7.1. Documentación de la oferta

La siguiente documentación, que se genera en la oferta y en el proceso de transición de la oferta al proyecto, se deberá almacenar en el gestor documental del proyecto:

- Oferta.
- Hoja de Venta/Formulario Adjudicación de Obra/etc…
- Contrato firmado.
- Planificación/Programación firmada y acordada.
- Acuerdos con terceros (Socios, Proveedores, Subcontratistas…).
- Comunicaciones hasta la fecha con Cliente y terceros (Socios, Proveedores, Subcontratistas…).
- Documentación legal/contractual asociada (subrogaciones, planes medioambientales, licencias permisos, etc…).
- Documentación en materia de Calidad, Medioambiente, Prevención de Riesgos Laborales, Seguridad, Salud e Higiene.
- Acuerdos internos para la ejecución del proyecto.
- Planificación de recursos asociados al proyecto/obra/contrato.
- Cualquier documentación generada en la oferta y que sea relevante para la correcta ejecución del proyecto/obra/contrato.
- Acta de reunión/registro de la transferencia de la Oferta al Proyecto.

3.7.2. Documentación de arranque del Proyecto

La siguiente documentación generada durante el arranque del proyecto deberá ser almacenada en el Gestor Documental del Proyecto:

- Actas de reunión de lanzamiento de proyecto, internas, con Cliente, con Socios y con terceras partes.
- Acta de reunión de validación de oferta (cuando aplique).

- Plan de Ejecución de Proyecto.
- Índice General de Documentos (IGD) del Proyecto: lista detallada de la planificación de todos los documentos que se deben elaborar/gestionar para la ejecución del proyecto. En este listado se debe indicar la carpeta/metadato donde deben ir almacenados, entre otros datos del documento, como el código, título, etc. Este documento se revisará durante la ejecución del proyecto actualizándose de acuerdo a como progrese el proyecto. Se guardarán todas las revisiones de este documento. Se puede ver un formato ejemplo de IGD en el Anexo 2 del presente documento.

4. GESTIÓN DOCUMENTAL DEL PROYECTO

Tal y como se ha indicado anteriormente, el proceso de gestión documental en el proyecto estará recogido en un procedimiento, de modo que se asegure la custodia y el acceso a los documentos, el uso de versiones vigentes, que éstos sean identificables y estén disponibles y se realice su correcta distribución. Asimismo, el procedimiento del proyecto recogerá cualquier requisito contractual relativo a la gestión y control de documentos.

4.1. Identificación

La documentación necesaria para la ejecución del proyecto, servicio o actividad se identifica con, al menos, la siguiente información:

- Identificación y nombre del Documento (véase DOC-IN-01 “Codificación de Documentos”).
- Historial de las últimas revisiones, incluyendo la presente.
- Fecha y firma, si fuera necesario, del responsable de la aprobación.

4.2. Revisión y aprobación

En los proyectos, instalaciones o servicios donde se elaboran procedimientos de ejecución, documentos de gestión o control de aspectos ambientales, documentos de gestión de otras disciplinas u otra documentación imprescindible para la ejecución de los trabajos, la responsabilidad de la revisión recae en el responsable de la materia y la aprobación es responsabilidad del responsable del centro de trabajo, proyecto o servicio.

FUNCIONES REVISIÓN Y APROBACIÓN DOCUMENTACIÓN TÉCNICA		ÁMBITO DE TRABAJO		
	DT / D / SSGG	DA / AN	DPRL	DCMA
Revisión Procedimientos Técnicos de país, área o servicio (de ejecución, ambientales y de seguridad y salud)	T PCMA	T PCMA	R PCMA	R PCMA
Aprobación Procedimientos Técnicos de país, área oservicio (de ejecución, ambientales y de seguridad y salud)	DT / DT	DA / DAN	R PCMA	R PCMA

ÁMBITO DE TRABAJO

DA / AN	*Dirección de Área o Área de Negocio*	*DT / D*	*Dirección Territorial o Delegación*
DPRL	*Departamento de Prevención de Riesgos Laborales*	*SSGG*	*Servicios Generales*
DCMA	*Departamento de Calidad y Medio Ambiente*		

RESPONSABLE

DA / DAN	*Director de Área o Director de Área de Negocio*	*DT / DT*	*Director Territorial o Delegado Territorial*
R PCMA	*Responsable de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*T PCMA*	*Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*

NOTA: La figura de Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente puede recaer en una, dos o tres personas, dependiendo de los requisitos y necesidades del proyecto o servicio.
NOTA: El Responsable del Departamento de Prevención, Calidad y Medio Ambiente pueden ser una o dos personas, dependiendo de la estructura de la organización
NOTA: Los Directores de función se encuentran al mismo nivel que los Directores Territoriales.

Cualquier modificación de un documento, también conlleva la revisión y aprobación por los responsables correspondientes, y supone la emisión de una nueva revisión.

El responsable de la gestión/control documental en el proyecto mantendrá actualizado un listado de documentos para un adecuado control de documentos que incluya, como mínimo, el código y nombre de cada documento y la identificación de la revisión y su fecha de emisión.

Una vez aprobado un documento:

- Se archiva como histórica la versión anterior (obsoleta), si existe.
- Se sustituye la versión sustituida (obsoleta) por la nueva revisión, tanto en el gestor documental en su formato digital, como en el archivo físico y los puntos de distribución en papel, si aplica.
- Se actualiza el listado de documentos, actualizando la información tanto de la versión sustituida como de la nueva.

4.3. Anulación

La anulación de un documento requiere de la emisión del documento, identificándolo claramente como "ANULADO", y realizando la distribución necesaria y registro en los listados de documentos, del mismo modo que se realiza para cualquier nueva revisión de un documento.

Adicionalmente, si un documento anulado se encuentra a disposición del personal del proyecto en formato físico, éstos se retirarán de todos los puntos de uso o distribución; o se asegurará que no se haga un uso inadecuado de los mismos, es decir, los que no se retiren de la obra deberán estar identificados como "ANULADO", con la fecha de anulación.

4.4. Archivo

El archivo y control de los originales y revisiones posteriores de los documentos elaborados para la ejecución de los trabajos es responsabilidad del encargado de la gestión/control documental.

En materia de archivo, se debe cumplir con lo establecido en la Norma de gestión, archivo y custodia de la documentación (DOC-NR-01), y con los apartados 3 y 5 de este procedimiento.

4.5. Distribución

Se debe realizar una distribución de todos los documentos y todas las revisiones de los mismos. La distribución de documentos se realizará mediante correo electrónico, carta o transmittal (ver ejemplo en Anexo 7), dependiendo del tipo de documento que se distribuye y del destinatario de la distribución. Esta distribución se hará de acuerdo con los criterios establecidos por el proyecto y reflejados en los procedimientos del mismo.

Se realizará un control de la distribución de la documentación, con el objeto de garantizar que los documentos se encuentran disponibles en los sitios donde deba ser utilizada y en su revisión vigente.

Para realizar dicho control, se dispondrá de un listado en el que el Responsable del Proyecto, o la persona por él designada, indica a quién se ha distribuido cada documento y qué revisión se ha entregado, la fecha de entrega, y cualquier otro dato relativo a su distribución. Esta información se podrá mantener manualmente, o se podrá utilizar la funcionalidad específica del gestor documental en uso para el proyecto, si existe.

Si se mantiene una copia física de los documentos en el proyecto, se debe asegurar la disponibilidad de los documentos vigentes en los puntos de uso, y la retirada de copias obsoletas o su identificación como "ANULADO".

4.6. Gestión de Planos y Croquis

Se debe asegurar el uso de planos vigentes, que sean identificables y estén disponibles.

El control de planos y croquis comprende su identificación, modificación y distribución y pueden darse dos situaciones:

A. Si el gestor documental que se utiliza en el proyecto no incluye una funcionalidad para el control de planos. En este caso se preparará un listado con planos y croquis necesarios. Los planos y croquis se han de identificar con título, código y fecha de edición, como mínimo. Si no tienen la firma del responsable competente, deberán llevar fecha y firma del responsable del Proyecto, en señal de que ese documento está vigente y es apto para su distribución. En este listado se indicarán qué planos se anulan y por cuales se sustituyen en su caso. Se podrán utilizar sellos indicando "EN VIGOR" y "ANULADO".

   En la misma relación se llevará un control de distribución, indicando las diferentes personas implicadas a las que se le ha distribuido cada plano o croquis, y la fecha en que se entregó. Quedará constancia documental de la recepción de dichos planos por parte del personal en los registros de transmisión de documentos, que deberán ir firmados por los destinatarios en señal de recepción.

   Si el listado se encuentra en papel, se archivarán, en el lugar definido, los registros que sirvan para llevar el control de distribución.

   Existirá un archivo de planos en el que se guarden tanto los vigentes como los anulados, estando éstos últimos claramente identificados y separados. Igualmente, se archivarán todos los croquis que se preparen que aclaren, modifiquen o cambien el Proyecto.

   Los documentos anulados se retirarán de todos los puntos de uso o distribución; o se asegurará que no se haga un uso inadecuado de los mismos, es decir, los que no se retiren deberán estar claramente identificados como "ANULADO" con la fecha de anulación.

B. Si el gestor documental que se utiliza en el proyecto incluye funcionalidades para el control de planos. En este caso el control y distribución de planos quedará establecido en función del tipo de gestor documental implantado.

4.7. Control de documentación externa

Para la documentación que se reciba de proveedores, subcontratistas, socios, cliente o de otras partes interesadas, que constituya un documento para el contrato, se debe realizar el mismo proceso al descrito para la documentación propia del proyecto.

Adicionalmente, se mantendrá un registro de entradas de la misma, donde quede registrado:

- Identificación y nombre del documento.
- Revisión.
- Fecha de recepción.
- Código o identificación de la carta/mail/transmittal con el que se recibió el documento.
- Cualquier otro dato adicional que ayude a su posterior identificación.

5. CIERRE DOCUMENTAL AL FINALIZAR EL PROYECTO

5.1. Líneas Generales

Al finalizar el proyecto, el responsable del cierre documental debe elaborar el Listado Final de Documentos Digitales (Anexo 3) para la entrega de los archivos electrónicos y que contendrá los detalles de todos los documentos que finalmente se han elaborado y han formado parte del proyecto, siguiendo las instrucciones de los siguientes apartados.

5.2. Dossier de calidad

En los índices de documentos del proyecto debe identificarse y diferenciarse aquellos documentos que conforman el dossier de calidad.

Adicionalmente, se generará un Índice del "Dossier interno de OHLA" (SGI-PL-70). Se muestra un ejemplo en el Anexo 4.

5.3. Contenidos para el archivo digital

Todos los proyectos, al finalizar, y para preparar la entrega de la documentación, la organizarán según uno de los siguientes modos:

a) En una estructura de carpetas, que contendrá, como mínimo, la estructura básica definida en el apartado 3 de este procedimiento.

b) En el caso de haber utilizado durante la ejecución del proyecto un sistema de gestión documental basado únicamente en metadatos y, por tanto, no cuente con carpetas para la organización de los documentos (por ejemplo, Aconex), cada documento tendrá asignado un valor en el metadato "Tipología Documental",

5.3.1. Depuración de documentos digitales

De la documentación en formato digital, se mantendrán únicamente las diversas revisiones oficiales.

5.3.2. Entrega de documentación digital a la finalización del proyecto

Según el origen de almacenamiento de los datos, se acordará con el Departamento de Gestión Documental cómo realizar el traspaso/carga/copia de los ficheros.

Los ficheros electrónicos de los documentos se entregarán en formatos PDF y nativo (en los casos que aplique), organizados en carpetas y/o con metadatos asociados, acompañados del Listado Final de Documentos Digitales (Anexo 4), en formato Excel o csv, que debe contener la información de cada documento (o fichero) en una fila, con los siguientes datos (metadatos) en las columnas:

- Columna A: nombre completo del fichero con su extensión (.pdf, .dwg, .docx, etc.).
- Columna B: Ruta de almacenamiento del fichero (carpeta y subcarpetas donde se encuentra almacenado). En caso de haber utilizado un sistema de gestión documental basado en metadatos y por tanto no se cuente con carpetas, se indicará aquí el metadato "Tipología Documental" referenciado en apartados anteriores.
- Columna C: Código del documento.
- Columna D: Título descriptivo del documento.
- Columna E: Revisión (A, B, …, 0, 1, etc.).

- Columna F: Fecha de la revisión del documento.
- Columna G: Elaborador del documento (OHLA, nombre del subcontratista/proveedor que haya elaborado el documento)
- Columnas H en adelante: se podrán incorporar metadatos/propiedades adicionales, cada uno en una columna.

Nótese que si alguna de esta documentación está cargada ya en un sistema corporativo (ERP, SIC, SharePoint, etc…) es necesario referenciarla e indicar a que sistema se ha cargado, sin necesidad de hacer de nuevo una entrega.

5.4. Organización de los documentos en físico

El archivo físico sólo se realizará si la normativa que aplica al proyecto así lo exige.

Las carpetas serán distribuidas siguiendo el mismo criterio de la organización en los archivos digitales.

De igual manera que con el archivo digital, toda la documentación para archivar en las cajas debe estar resumida en un índice especifico que se ubicará en la primera carpeta, en el que se listarán las cajas, las carpetas en cada caja, y los documentos contenidos en cada carpeta, reflejando asimismo la organización de los documentos dentro de cada área del proyecto (Administración, Diseño, Compras, etc…).

En caso de que se disponga de más información que la almacenada en digital, se ampliará, donde proceda, el índice de cada archivador/carpeta.

5.4.1. Depuración de documentos físicos

Se deben retirar los duplicados, folios en blanco y documentos sin interés, dejando sólo la información necesaria para el área responsable o que puedan ser requeridos por la empresa.

No se deben guardar duplicados ni documentos en papel químico o similar. Cuando estos existan, se recomienda sacar fotocopia, debido a que con el tiempo sufren deterioro.

5.4.2. Gestión de archivadores

La documentación se organiza en archivadores de acuerdo a las necesidades de cada proyecto.

Los tomos de los archivadores se deben rotular y codificar con el número correlativo / número total de archivadores y el área del proyecto a la que pertenece de forma que permita su ubicación y recuperación. Por este motivo, se debe incluir el nombre de la empresa del grupo o consorcio, proyecto/obra/código de proyecto, Área/Sub área del proyecto, N° de archivador/N° total de archivadores, Nombre de los documentos, índice de archivador, año y el tiempo que debe mantenerse almacenado. Se utilizará la plantilla SGI-PL-71 “Formato de lomo de Archivador” (Ver ejemplo en Anexo 5)

Cada archivador debe contar con un “índice de archivador” (SGI-PL-72) en el que se liste toda la documentación contenida en el mismo.

5.4.3. Embalaje de archivadores en las cajas

Para el embalaje de los archivadores en las cajas, se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Los archivadores son embalados en cajas de cartón (o similar) para el traslado de la información física. Estas cajas son suministradas por el área de administración del proyecto.

- Cada área designa a un responsable para validar la información que se está embalando en las cajas. Se debe disponer de un número suficiente de cajas para poder archivar la documentación.
- En las cajas se colocan los archivadores enumerados de forma correlativa.
- El Índice especifico del proyecto (apartado 5.3) debe estar ubicado en la primera caja de todo el paquete archivado.
- Cada caja debe contar con un índice específico del contenido de cada caja (SGI-PL-73), el mismo que se coloca en la parte exterior lateral y es asegurada de forma adecuada (de ser conveniente, podría colocarse una protección (Ver un ejemplo en el Anexo 6). Una copia del índice del contenido de la caja se mantendrá dentro de la misma.

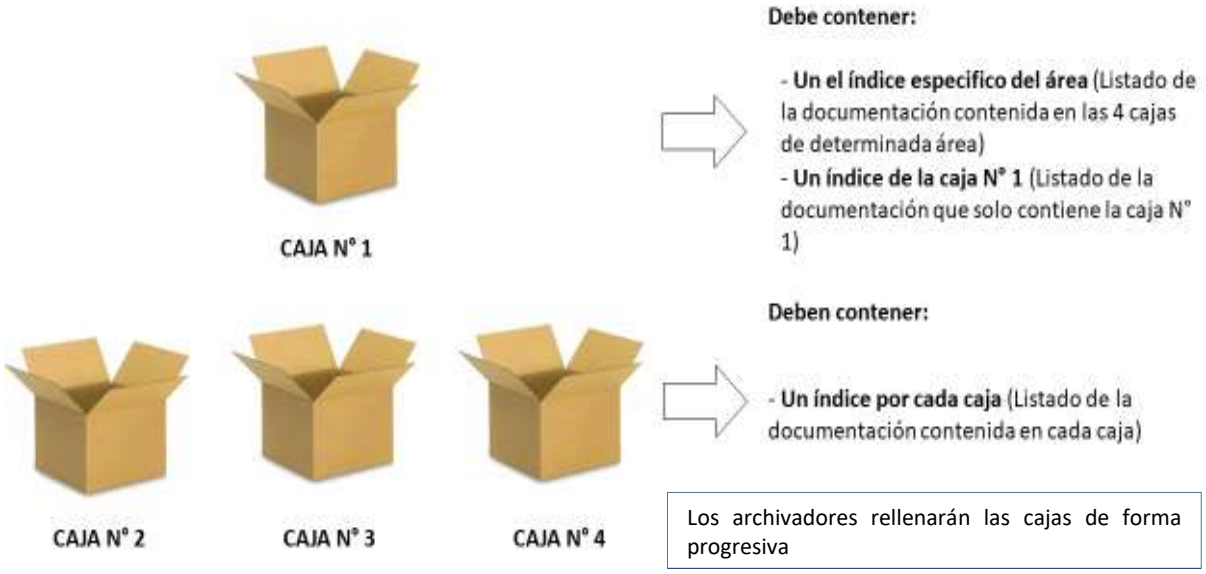


Figura N° 1. Contenido de informacion en cajas

5.4.4. Digitalización de la información física

Toda aquella documentación que de acuerdo al procedimiento de arranque deba estar en formato digital y únicamente se tenga en papel, se deberá digitalizar (escanear) y organizar de acuerdo a la estructura establecida para el proyecto.

De este modo, cuando el cliente se quede con documentos originales, OHLA se quedará con una copia digital de lo entregado.

5.4.5. Traslado de la Información física

Se efectúa en la fecha establecida según la coordinación entre el responsable del cierre de la documentación del proyecto con la dirección territorial.

Toda la información se traslada en las cajas debidamente rotuladas. Ninguna información se puede trasladar de manera separada.

La movilidad para el traslado debe ser adecuada para evitar y/o reducir el riesgo de deterioro de los documentos para archivo, preservando su integridad y estabilidad.

Se deberá enviar al archivo físico únicamente la documentación que se ha establecido en este procedimiento y con el orden y clasificación indicados en los apartados anteriores. En el caso de que no se cumplan dichas directrices, se podrá realizar un cargo al proyecto por las tareas de tratamiento de la documentación en su recepción al archivo.

5.4.6. Custodia de la Información

La custodia de la información física está a cargo de la Dirección Territorial, recibida por el personal de servicios generales (o el departamento encargado del archivo en cada país) y trasladada a su ubicación final para su conservación. El personal de servicios generales informa a los responsables del área sobre la llegada y almacenamiento de su documentación.

6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

Debe aplicarse a todos los proyectos u obras del Grupo OHLA:

RESPONSABILIDAD	ACTIVIDAD	FRECUENCIA (Mínima)
Responsable del proyecto (Gerente de proyecto u obra, Jefe de proyecto u Obra)	Hacer cumplir el presente procedimiento. Asignación de los recursos necesarios en la implementación del presente procedimiento. Responsable del cierre documental de la obra y de gestionar el traspaso de la documentación electrónica al departamento de gestión documental y del envío de documentación en papel al archivo correspondiente.	Cada vez que se requiera.
Técnicos de proyecto	Asegurar que toda la información de su proyecto se encuentre ordenada adecuadamente. Asignar a un responsable de custodiar la información tanto en formato físico como digital. Asegurar que la información que se envía se ajusta al presente procedimiento y verificar su llegada a la D.T.	Al término de la Obra.
Responsables de D.T.	Generar el “el dossier de área”. Capacitar a su personal de obra sobre el contenido que deben archivar de obra.	Cada vez que se requiera.
Coordinador de Transporte	Asignar una movilidad para el traslado de la información en físico.	Cada vez que se requiera.
Servicios Generales	Brindar el soporte a las diferentes áreas para recibir y ubicar la documentación en físico. La ubicación final debe cumplir con condiciones físicas que permitan que la documentación se mantenga en buenas condiciones.	Cada vez que se requiera.

7. CLASIFICACIÓN DE ÍNDICES

TITULO	AMBITO	DESCRIPCIÓN	ELABORADO POR
Índice de Dossier Interno OHLA	Dirección Territorial	Listado de Documentos que como mínimo deben ser archivados por cada área al cierre del proyecto	Jefe de área en la Dirección Territorial
Índice Específico del Área	Proyecto	Listado General de todos los documentos archivados por cada área del proyecto (aplica para información en físico o digital)	Responsable de Proyecto o persona asignada
Índice General	Proyecto	Listado General de todos los documentos enviados del proyecto (aplica para información en digital o física)	Responsable de Proyecto o persona asignada
Índice de caja/memoria	Proyecto	Lista de documentos que contiene determinada caja o archivo digital (aplica para información en físico o digital)	Responsable de Área o persona asignada
Índice de Archivador	Proyecto	Lista de documentos que contiene un archivador (sólo para información en físico)	Responsable de Área o persona asignada

8. FORMATOS RELACIONADOS

- SGI-PL-70 Dossier interno de OHLA (SGI-PG-17).
- SGI-PL-71 Formato de Lomo de archivador (SGI-PG-17).
- SGI-PL-72 Índice de archivador (SGI-PG-17).
- SGI-PL-73 Índice de caja (SGI-PG-17).

9. ANEXOS

Anexo 1: Estructura de carpetas/metadato “Tipología Documental”

Anexo 2: Formato Índice General de Documentos (IGD)

Anexo 3: Listado final de documentos digitales.

Anexo 4: Ejemplo Dossier de OHLA

Anexo 5: Ejemplo de identificación de tomos de archivadores

Anexo 6: Ejemplo de Caja con índice de contenido

Anexo 7: Ejemplo de Transmittal

1. ESTRUCTURA DE CARPETAS PARA EL ALMACENAMIENTO DE DOCUMENTOS EN PROYECTOS

La documentación de los Proyectos se guardará en una estructura de carpetas o, en su defecto, asignándole el valor del metadato "Tipología documental" según se indica en los siguientes apartados.

Consultar el procedimiento SGI-PG-01 para más información sobre los requisitos de gestión y archivo de los documentos.

1.1 España y Europa - Construcción

	Carpeta principal nivel 1 (valor del metadato "Tipología documental")	Subcarpeta nivel 2 (valor del metadato "Tipología documental 2)	Subcarpeta nivel 3 (valor del metadato "Tipología documental 3)
1.-	DOCUMENTACION LICITACION		
	Desplegable	Anuncio	
		Pliego	
		Apertura Propuestas	
		Compromisos UTES	
2.-	PROYECTO LICITACION		
3.-	OFERTA		
	Desplegable	Documentación Técnica Oferta	Estudio Documentación
			Plan de Obras
			Plan de Seguridad y Salud
		Documentación Administrativa	Hoja de Cierre
			Fianza Provisional
			ICIO
			Tasas Dirección
4.-	ADJUDICACION DE OBRA		
	Desplegable	Adjudicación Provisional	
		Adjudicación Definitiva	
		Seguros	
		Fianza Definitiva	
		Licencia de Obra	
		Alta Área en el Sistema	
5.-	CONTRATO PRINCIPAL y AMPLIACIONES DE EXPEDIENTES		
	Desplegable	CONTRATO INICIAL	
		MODIFICADOS	
		COMPLEMENTARIOS	
		REVISIONES DE PVP	
		SERVICIOS AFECTADOS	
		PRECIOS CONTRADICTORIOS	
		LIQUIDACIONES	
		CERTIFICACION FINAL	

6.-	FIANZAS - AVALES - SEGUROS		
	Desplegable	Avales	
		Avales por Acopios	
		Seguros	
7.-	SEGURIDAD Y SALUD / M.ABIENTE Y CALIDAD		
	Desplegable	PLAN DE SEGURIDAD	
		PLAN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	
8.-	ACTAS		
	Desplegable	REPLANTEO	
		SUSPENSION	
		REINICIO	
		RECEPCION	
9.-	PLAN OBRAS - MODIFICACION PLAZOS Y/O ANUALIDADES		
10.-	CERTIFICACIONES		
	Desplegable		
11.-	RECLAMACIONES Y CONTENCIOSOS		
	Desplegable	COMUNICACIÓN CON ASESORIA JURIDICA	
		VIA ADMINISTRATIVA	
		VIA JUDICIAL	
		RECLAMACIONES DE TERCEROS	
12.-	DOCUMENTACION UTES		
	Desplegable	ACUERDOS	
		ACTAS/COMITES	
13.-	CORRESPONDENCIA OFICIAL		
	Desplegable	Con Cliente	
		Con Dirección Facultativa / Asistencia Técnica	
		Con Proveedores / Subcontratistas	
14.-	ORGANIGRAMA DE OBRA		
	Desplegable	Organigrama (Enero 21)	
		Organigrama (Marzo 21)	
15.-	CERTIFICADOS DE GARANTIA		
16.-	FOTOGRAFIAS		
	Desplegable	ene-21	
		may-21	
		sep-21	
17.-	LECCIONES APRENDIDAS		

1.2 Industrial – Global

Consultar con el Departamento de Documentación de la División Industrial para más niveles y alternativas según la tipología del proyecto.

Por ejemplo:

Carpeta principal nivel 1 (valor del metadato "Tipología documental")	Subcarpeta nivel 2 (valor del metadato "Tipología documental 2)	Subcarpeta nivel 3 (valor del metadato "Tipología documental 3)
1.- Reference Documentation		
	Formats	
	User Manuals	
2.- Engineering Documentation		
	GENERAL	
		ADM – Administration
		CMT – Construction Management
		Document Control
		HSE – Health Safety & Environment
		INP – Inspection & Expediting
		PLA – Scheduling
		PMT – Project Management
		Project Control
		Project Engineering
		QLT – Quality Assurance and Quality Control
	INGENIERÍA	
		CI – Civil
		EL – Electrical
		FF – Fire Protection
		GE – General
		IN – Instrumentation & Control
		ME – Mechanical
		PR – Process
3.- Vendor Documentation		
	(Vendor name)	
		Client Comments
		General
		Site Comments
		Subcontractor Comments
		Vendor Documents
4.- Procurement Documentation		
	Expediting-Inspection	
	Logistic	
	Purchasing	
5.- Construction Site		
	01.- Archive	
	02.- Technical office	

	03.- Construction plans and procedures	
	05.- Subcontracts	
	06.-	
	07.- Site purchase orders	
	08.- Cost control	
	09.- Schedule	
	10.- Quality assurance	
	11.- Health & Safety	
	12.- Environment	
	13.- Materials	
	14.- Reports	
	15.- Meetings	
	16.- Supplementary work orders	
	17.- Commissioning	
CLIENT PORTAL		
	Client to OHLI	
	OHLI to Client	
SITE PORTAL		
	OHLI to Site	
	Site to OHLI	
SUBCONTRACTORS PORTAL		
VENDORS PORTAL		

1.3 LATAM SUR - Chile, Uruguay, Argentina

Carpeta principal nivel 1 (valor del metadato "Tipología documental")	Subcarpeta nivel 2 (valor del metadato "Tipología documental 2)	Subcarpeta nivel 3 (valor del metadato "Tipología documental 3)	Archivos a incorporar
01 ANTECEDENTES			
	1.1 DOC. ESTUDIOS		Todo lo elaborado en licitación
	1.2 INGENIERÍA Y TOPOGRAFÍA		Proyectos previos al inicio de la construcción. (Levantamiento topográficos y estudios)
	1.3 DOC. DE OBRA		Permisos municipales, acta de entrega de terreno, etc.
02 PROYECTO (OFICINA TÉCNICA)			Oficina Técnica será el responsable de esta carpeta.

	2.1 DOC. VIGENTE		Últimas versiones: escrita y gráfica (planos)
	2.2 PROGRAMACIÓN		
	2.3 RDI		
	2.4 OBRAS EXTRAORDINARIAS		
	2.5 CUBICACIONES		
	2.6 RECEPCIÓN DE OBRA		
	2.7 DOCUMENTOS OF. TÉCNICA		
03 MASTER Y APO - PDM			Control de gestión/costes será el responsable de esta carpeta.
04 CIERRES MENSUALES			
05 RR.HH			
06 ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS			
	6.1 FACTURAS		
	6-2 VOLANTES		
	6.3 CAJA CHICA		
	6.4 TESORERÍA		
07 COMPRAS			
08 BODEGA			
09 PREVENCIÓN DE RIESGOS			
10 CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE			
	10.1 CALIDAD		
	10.2 MEDIO AMBIENTE		
11 TERRENO (PRODUCCIÓN)			
12 MAQUINARIA Y EQUIPOS			Utilizar para el departamento de maquinaria en caso de que la obra cuente con equipos propios.
13 MANDANTE (CLIENTE)			El responsable de gestión contractual será el responsable de esta carpeta.
	13.1 BASES ADMINISTRATIVAS DEL CONTRATO		
	13.2 PROGRAMA OFICIAL		
	13.3 CONVENIOS - ADENDAS		
	13.4 EE.PP		
	13.5 BOLETAS Y SEGUROS		

	13.6 COMUNICACIONES (CARTAS)		
	13.7 INSPECCIÓN FISCAL	13.7.1 ACTAS DE REUNIÓN	
		13.7.2 LIBRO DE OBRA	
		13.7.3 LIBRO DE COMUNICACIONES	
	13.8 RECLAMOS		
14 SUBCONTRATOS Y PROVEEDORES			
	14.1 SUBCONTRATO 1		
		14.1.1 CONTRATO Y ADENDAS	
		14.1.2 PLAN DE TRABAJOS	
		14.1.3 EE.PP	
		14.1.4 BOLETAS Y SEGUROS	
		14.1.5 COMUNICACIONES	
		14.1.6 RECLAMOS	
		14.1.7 OTROS	
	14.2 SUBCONTRATO 2		
	----		
15 FOTOGRAFÍAS Y VIDEOS			
	Enero 2021		
	Febrero 2021		
	Marzo 2021		
16 DOCUMENTACIÓN GENERAL			
	16.1 FORMATOS Y LOGOS		
	16.2 INFORMES CORPORATIVOS		
	16.3 EVENTOS		
	16.4 ORGANIGRAMA		
	16.5 SS.GG		

1.4 Colombia

Carpeta principal nivel 1 (valor del metadato "Tipología documental")	Subcarpeta nivel 2 (valor del metadato "Tipología documental 2)
0.1_Gerencia	
0.2_Contrato	
0.3_Planos_Constructivos	
1.0_Licitación	
	1.0_Precalificación
	1.1_Documentación_Cliente
	1.2_Coordinación
	1.3_Estudio_Presupuesto
	1.4_Cierre

	1.5_Oferta
	1.6_Post_Cierre
2.0_Contract_Manager	
	2.1_Contract_Manager
	2.2_Gestión_Documental
	2.3_Gestión_de_Riesgo
	2.4_Correspondencia
3.0_Construcción	
4.0_Control_de_Proyectos	
5.0_Ingeniería	
6.0_SSOMAQ	
	6.1_Calidad
	6.2_Ambiental
	6.3_SST/PRL
	6.4_Social
	6.5_Arqueología
	6.6_Plan_Gestión_Riesgos
7.0_RRHH	
8.0_Administración	
9.0_Compras	
10.0_Traspaso	

1.5 Perú

Carpeta principal nivel 1 (valor del metadato "Tipología documental")	Subcarpeta nivel 2 (valor del metadato "Tipología documental 2)
0.1_Licitacion	
0.2_Contratos	
0.3_Planos_Constructivos	
1.0_Gerencia	
2.0_Contract_Manager	
	2.1_Contract_Manager
	2.2_Gestion_Doc
	2.3_Gestion_Riesgos
3.0_Construccion	
4.0_Control_Proyectos	
5.0_Ingenieria	
	5.2_Of.Tecnica
	5.3_Planeamiento
	5.4_Produccion
6.0_SSOMAC	
7.0_RRHH	

8.0_Administracion	
	8.1_Adm
	8.2_Conta
9.0_Compras	
	9.1_Compras
	9.2_Almacenes
10.0_Traspaso	

ÍNDICE GENERAL DE DOCUMENTOS (IGD) DEL PROYECTO: XXXCÓDIGOXXXX - XXXNOMBREXXXX

Código del documento	Título del documento	Elaborador del documento (OHLA, …)	Necesario en formato papel	Forma parte del dossier de calidad (SÍ/NO)	Otros datos….	…..	…..	…..

LISTADO FINAL DE DOCUMENTOS DIGITALES

Nombre del fichero con extensión	Ruta almacenamiento*	Código del documento	Título del documento	Revisión	Fecha de la revisión	Elaborador	Otro Dato 1	Otro Dato 2	Otro Dato 3

*Ojo con: longitud (256 car.) y caracteres especiales, espacios, puntos, etc.

OHLA	Dossier interno OHL	CO-PE-SGI-PG-01-Att 01 (Revisión 00)

Área	Seguridad y salud en el trabajo

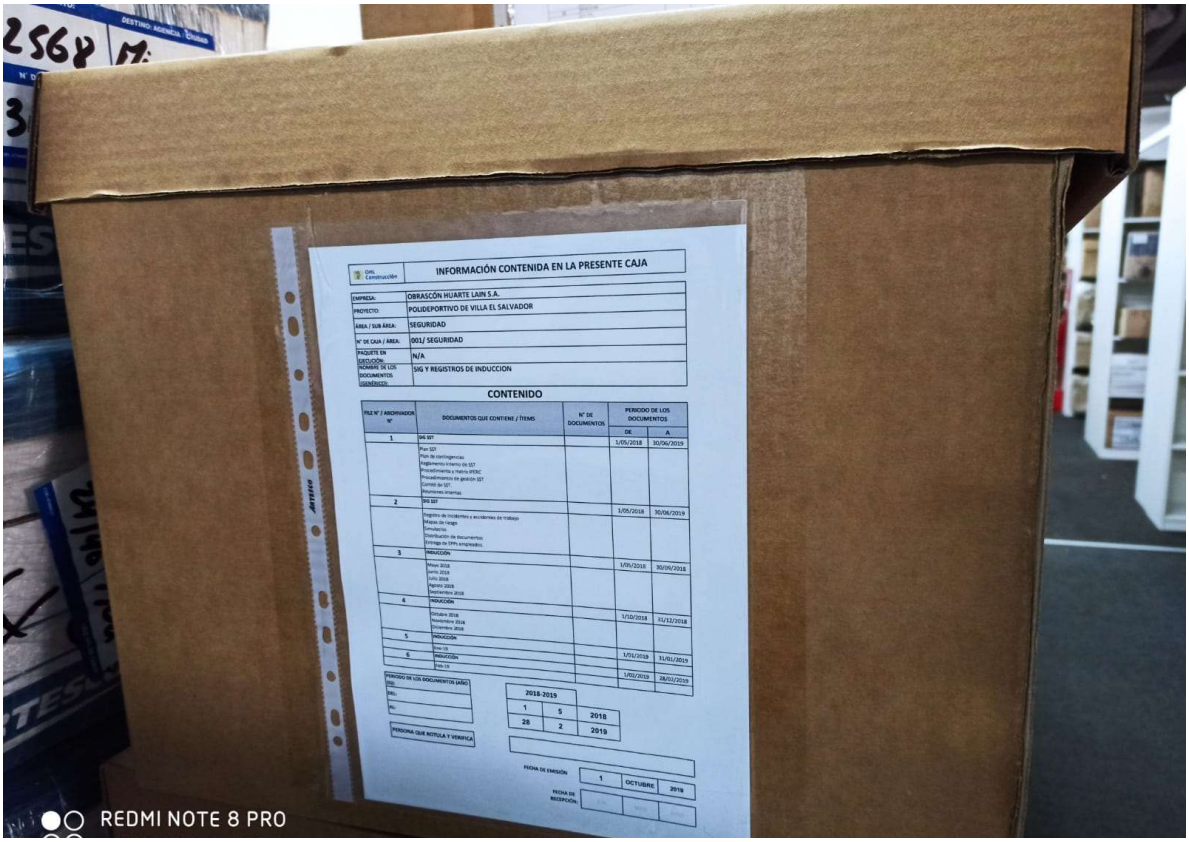
ASPECTO	TIPO DE DOCUMENTACIÓN	A ENTREGAR		Tiempo de almacenamiento	MEDIO DE SOPORTE		¿APLICA AL PROYECTO?	JUSTIFICACIÓN DE PORQUE NO APLICA	OBSERVACIONES
		CLIENTE	OHL		FISICO	DIGITAL			
Política	Política SGI y Otras		X	---		X			
Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Plan de SST		X	---		X			
	Objetivos de SST		X	---		X			
	Programas de actividades SST		X	5 años	X	X			
	Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER)		X	5 años	X	X			
	Procedimientos de trabajo seguro		X	5 años	X	X			
	Organigrama y CVs (Todos los que participaron en área de SST)		X	---		X			
	Plan de SBC		X	5 años	X	X			
Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	Registros de entrega y difusión del reglamento		X	---		X			
Comité de SST	Libro de Actas del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo		X	5 años	X	X			
	Registros de la elección del CSST		X	---		X			
Entrenamiento y Capacitación	Registros de charlas de inducción		X	5 años	X	X			
	Registros de charlas diarias		X	5 años	X	X			
	Registros de capacitaciones específicas		X	5 años	X	X			
	Registros de Plan de Formación SSOMAC		X	5 años	X	X			
Registro de permisos de trabajos de alto riesgo	Registro de Trabajos en altura		X	5 años	X	X			
	Registro de Trabajos en caliente		X	5 años	X	X			
	Registro de Trabajos de excavaciones y zanjas		X	5 años	X	X			
	Registro de Trabajos en espacio confinado		X	5 años	X	X			
	Registro de Trabajos izaje de cargas		X	5 años	X	X			
	Registro de Trabajos con riesgo electrico		X	5 años	X	X			
	Registro bloqueo y etiquetado		X	5 años	X	X			
Control y seguimiento	Registros de inspecciones del Dpto. de SSOMAC (Incluye evidencias del levantamiento de los hallazgos)		X	5 años	X	X			
	Registros de inspecciones (equipos, herramientas, andamios, vehículos, otros)(Inspecciones planeadas)		X	5 años	X	X			
	Registros de inspecciones de elementos y equipos de seguridad y/o emergencia		X	5 años	X	X			
	Inspecciones de SUNAFIL (incluye registros del proceso y levantamiento de la inspección)		X	5 años	X	X			
	Inspecciones de Supervisión o Cliente (incluye registros del proceso y levantamiento de la inspección)		X	5 años	X	X			
	Inspecciones del comité de SST		x	5 años	X	X			
	Certificados de operatividad de equipos (Grua,grupos y otros)		x	5 años	X	X			
	Seguimiento de objetivos		X	---		X			
	Registros PMC/SBC		X	5 años	X	X			
Salud Ocupacional	Plan de Salud Ocupacional		X	---		X			
	Informe de monitoreos ocupacionales		X	---		X			
	Aptos médicos ocupacionales (Ingreso, periodicos y retiro)		X	---		X			
	Inspecciones de Salud Ocupacional		X	---		X			
	Registro de examenes medicos ocupacionales		X	---		X			
	Registro de enfermedades ocupacionales		X	20 años	X	X			
Registro de accidentes e incidentes	Reportes Preliminares		X	10 años	X	X			
	Reportes Finales (Incluye análisis, acciones correctivas, alerta SSOMA, SCTR, AST, Permiso de Trabajo, Entrega de RISI, Registro de Inducción, Registro entrega de EPP, testimonios, otros.)		X	10 años	X	X			
	Registro de lecciones aprendidas y difusión		X	10 años	X	X			
	Denuncias de las entidades fiscalizadoras.		X	10 años	X	X			
	Informes del cliente		X	10 años	X	X			
	Registro de estadisticas de seguridad(indices de accidentabilidad)		X	---		X			
	Evidencias de cumplimiento de acciones correctivas producto de accidentes e incidentes		X	10 años	X	X			
Respuesta ante emergencia	Plan de respuesta ante emergencia		X	5 años	X	X			
	Registros de simulacros y entrenamientos		X	5 años	X	X			
Registros de auditorías	Plan e Informe de Auditoria (Internas y externas)		X	---		X			
Coordinación de actividades empresariales	Registros de reuniones con Subcontratistas		X	5 años	X	X			
Mejora	Informes de No Conformidades y Acciones Correctivas		X	---		X			
	Informes de campañas SSOMA		X	---		X			
	Premios o reconocimientos		X	---		X			
Compras	Listado de proveedores de elementos y equipos de SST		X	---		X			
Otros registros	Registros de entrega de equipos de protección individual		X	5 años	X	X			
	Registros de entrega de reglamento interno de seguridad		X	---		X			
	Informes mensuales al cliente/administración/Supervisión		X	---		X			
	Registros fotograficos/señalizacion orden y limpieza campañas		X	---		X			
	Documentacion de gestion en SST sub contratistas		X	5 años	X	X			
	Hojas MSDS		X	---		X			

OHLA	Dossier interno OHL	CO-PE-SGI-PG-01-Att 01 (Revisión 00)

Área	Medio Ambiente

ASPECTO	TIPO DE DOCUMENTACIÓN	A ENTREGAR A:		Tiempo de almacenamiento	MEDIO DE SOPORTE		¿APLICA AL PROYECTO?	JUSTIFICACIÓN DE PORQUE NO APLICA	OBSERVACIONES
		CLIENTE	OHL		FISICO	DIGITAL			
Compromisos ambientales	Compromisos aplicables al proyecto		X	---		X			
Sistema de gestión ambiental	Plan de Manejo Ambiente (PMA) y documentos derivados (Adendas, PMAO y otros).		X	---		X			
	Objetivos de MA del proyecto.		X	---		X			
	Matriz de identificación y evaluación de requisitos legales		X	---		X			
	Manuales, procedimientos, instructivos y planes.		X	---		X			
	Documentación inicial al proyecto (IGA (EIA-d, EIA-sd y DIM)		X	---		X			
	Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales (Indicar las EPS-RS/ EC-RS)		X	---		X			
	Expediente ambientales presentados para solicitud de permisos (Canteras, agua, deforestación, etc.)		X	---		X			
	Organigrama y CVs (Todos los que participaron en área de medio ambiente)		X	---		X			
Autorizaciones	Registros de autorizaciones de entidades competentes (Resoluciones de aprobación)		X	---		X			
	Autorizaciones de centros fijos, plantas, talleres, suministros de aguas.		X	---		X			
	Registros de autorizaciones arqueológicas		X	---		X			
	Autorizaciones de terceros/proveedores		X	---		X			
Capacitación	Registros de inducciones ambientales		X	5 ños	X	X			
	Registros de capacitaciones (Especificas, programadas, TBM, ect.)		X	5 ños	X	X			
Residuos solidos	Inventario de residuos peligrosos y no peligrosos		X	---		X			
	Registros de manejo de residuos sólidos y líquidos (incluye reportes, manifiestos y certificados de disposición)		X	---		X			
Control y seguimiento	Registros de inspecciones ambientales (incluye evidencias de levantamiento)		X	---		X			
	Registros de monitoreos ambientales		X	---		X			
	Seguimiento de objetivos		X	---		X			
Fiscalización ambiental	Cartas, oficios, informes, resoluciones emitidas por las entidades de fiscalización ambiental.		X	10 años	X	X			
	Descargos y respuestas enviadas a las entidades de fiscalización ambiental.		X	10 años	X	X			
Respuesta ante emergencias	Plan de respuesta ante emergencias		X	---		X			
	Informes de emergencia ambiental		X	---		X			
	Hojas de seguridad (MSDS) de materiales peligros		X	---		X			
Registro de accidentes e incidentes	Registros de incidentes y accidentes ambientales		X	10 años	X	X			
	Evidencias de cumplimiento de acciones correctivas producto de accidentes e incidentes (Informes de cierre de incidentes ambientales)		X	---		X			
Registros de auditorías	Plan e Informe de Auditoria		X	---		X			
Mejora	Informes de No Conformidades y Acciones Correctivas		X	---		X			
	Informes de campañas de medio ambiente		X	---		X			
	Premios o reconocimientos		X	---		X			
Cierre de gestión ambiental	Informe de cierre final		X	---		X			
Otros	Informes mensuales al cliente/administración/Supervisión		X	---		X			
	Evidencias de cumplimiento de compromisos a las entidades (Ejm. Consumo de agua)		X	---		X			
	Evidencias de cumplimiento de compromisos a las entidades (Eje. Liberaciones arqueológicas)		X	---		X			

PROYECTO/OBRA/CODIGO DEL PROYECTO	PROYECTO/OBRA/CODIGO DEL PROYECTO	PROYECTO/OBRA/CODIGO DEL PROYECTO
MEDIO AMBIENTE	**SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**	**CALIDAD**
ARCHIVO N° 01 de 10	*ARCHIVO N° 01 de 18*	*ARCHIVO N° 02 de 12*
REGISTROS DE INDUCCIONES AMBIENTALES	**REGISTROS DE ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**	**PROTOCOLOS DE LIBERACIÓN**
Índice del archivador: 1. XXXXXXXXXXXXXXX 2. XXXXXXXXXXXXXXX 3. XXXXXXXXXXXXXXX 4. XXXXXXXXXXXXXXX 5. XXXXXXXXXXXXXXX 6. XXXXXXXXXXXXXXX 7. XXXXXXXXXXXXXXX 8. XXXXXXXXXXXXXXX	**Índice del archivador:** 1. XXXXXXXXXXXXXXX 2. XXXXXXXXXXXXXXX 3. XXXXXXXXXXXXXXX 4. XXXXXXXXXXXXXXX 5. XXXXXXXXXXXXXXX 6. XXXXXXXXXXXXXXX 7. XXXXXXXXXXXXXXX 8. XXXXXXXXXXXXXXX	**Índice del archivador:** 1. XXXXXXXXXXXXXXX 2. XXXXXXXXXXXXXXX 3. XXXXXXXXXXXXXXX 4. XXXXXXXXXXXXXXX 5. XXXXXXXXXXXXXXX 6. XXXXXXXXXXXXXXX 7. XXXXXXXXXXXXXXX 8. XXXXXXXXXXXXXXX
2020	**2020**	**2020**
Vigencia: 5 años	**Vigencia:** 5 años	**Vigencia:** 10 años


INFORMACIÓN CONTENIDA EN LA PRESENTE CAJA
EMPRESA: OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A.
PROYECTO: POLIDEPORTIVO DE VILLA EL SALVADOR
ÁREA / SUB ÁREA: SEGURIDAD
N° DE CAJA / AREA: 001/ SEGURIDAD
PAQUETE EN EJECUCIÓN: N/A
NOMBRE DE LOS DOCUMENTOS GENÉRICOS: SIG Y REGISTROS DE INDUCCION
CONTENIDO
REDMI NOTE 8 PRO

NOMBRE DEL PROYECTO U OBRA: Hospital de Albacete

ESPECIALIDAD: Electromecánica N° DE TRANSMITTAL: 152

Para: Dep. Ing. ACO

Att: Ing. García Nuñez

CC: Dr. Ing. Salas Nuez

OC/Ref. Interna: TR-152- EM- ED-03

Fecha: 25-07-2021

Referencia: TR-152

TIPO			
Emitido Para Información:	EPI	Aprobado:	APR
Emitido Para Revisión y Comentarios:	EPR	Aprobado Con Comentarios:	ACC
Emitido Para Aprobación:	EPA	Aprobado Con Observaciones:	ACO
Emitido Para Construcción:	EPC	No Aprobado:	NA

ITEM	N° DE DOCUMENTO	REV.	DESCRIPCION DEL DOCUMENTO	TIPO
1	PL-HA-EM- ED-03		Plano de detalle de armadura Edificio 03 urgencias	ACO
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Recibido Por: Dep. Ing. ACO

Fecha: 27-07-2021

Firma:

Emite: Dep Calidad HA

Autoriza: Mario López

Aprueba: Óscar del Pozo

ANEXO N° 07

PROCEDIMIENTO CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA

SGI-PG-01

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PROCEDIMIENTO GENERAL

CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Departamento de Prevención de Riesgos Laborales y Certificación de Sistemas	Dirección General RRHH	Dirección General
F.J. Tarín Martínez , 13/11/2018	I. Cano Torollo , 13/11/2018	M. Álvarez Muñoz , 13/11/2018

Nivel de seguridad: Público

Alcance: GRUPO OHLA

Histórico de revisiones

Rev.0	Unificación de la documentación del Sistema de Gestión de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de la División de Ingeniería y Construcción y la División de Servicios

Documentación relacionada y aplicable

ISO 9001	Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos
ISO 14001	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
ISO 45001	Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso
ISO 50001	Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso
SA 8000	Responsabilidad Social
UNE 158301	Servicios para la promoción de la autonomía personal. Gestión del servicio de ayuda a domicilio. Requisitos
UNE 1176-7	Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización.

Definiciones

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☐ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☐ Otros:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. DOCUMENTOS 4
5. REGISTROS 8
6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 9
7. FORMATOS RELACIONADOS 11
8. ANEXO 1. Información documentada ISO 45001, ISO 14001 E ISO 9001 11

1. OBJETO

Se describen los criterios y se establecen responsabilidades para la identificación y emisión (revisión y aprobación) de la información documentada de los Sistemas de Gestión, así como la sistemática para su distribución y archivo.

2. ALCANCE

El presente documento será de aplicación a la información documentada de los Sistemas de Gestión de OHLA Ingeniería y Construcción y OHLA Servicios, en adelante OHLA, y de sus áreas, territorios, empresas y filiales.

3. DEFINICIONES

Documento: información y el medio en el que está contenida.

Información Documentada: información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene. Puede estar en cualquier formato y medio, y provenir de cualquier fuente.

Instrucción: Documento que describe de manera clara, precisa y detallada la forma correcta de realizar y registrar las tareas. Pueden complementar o desarrollar el contenido de los procedimientos.

Manual: Documento que especifica el Sistema de Gestión en cada Organización.

Procedimiento: Documento que describe las directrices para llevar a cabo una actividad o un proceso, detallando quién lo realiza y con qué recursos.

Procedimiento técnico: Documento que describe las directrices para llevar a cabo una actividad o un proceso de un área de conocimiento (medio ambiente, seguridad y salud, etc.)

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades realizadas.

Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. Proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar el desempeño de las actividades de gestión asociadas a una disciplina. Pueden citarse como disciplinas calidad, medio ambiente, seguridad, energía, responsabilidad social o cualquier otra que la organización considere necesario.

4. DOCUMENTOS

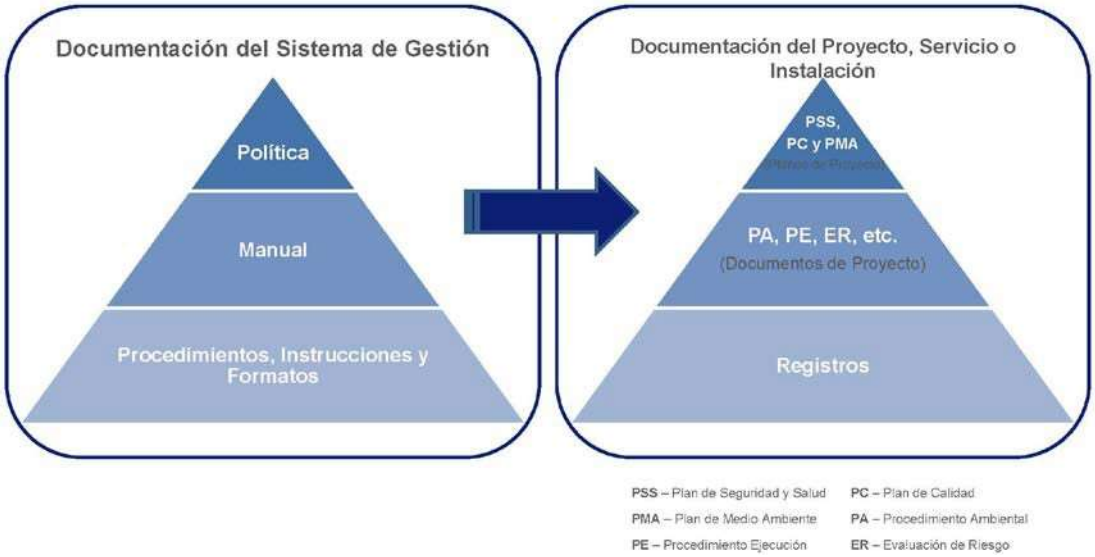
Los documentos básicos que definen e integran los Sistemas de Gestión son:

- Políticas.
- Objetivos.
- Manuales.
- Mapas y fichas de procesos.
- Procedimientos.
- Instrucciones.

Lo establecido en los documentos básicos se materializa en los proyectos, instalaciones o servicios mediante la elaboración de los siguientes planes de gestión:

- Plan de Seguridad y Salud o Evaluación de Riesgos.
- Plan de Gestión de Calidad.

- Plan de Gestión de Medio Ambiente.



La sistemática a seguir en los proyectos para la elaboración y aprobación de otra documentación necesaria para la ejecución del proyecto, en términos de prevención de riesgos laborales, medio ambiente y calidad, queda definido en los planes de gestión de acuerdo a la sistemática definida en la Instrucción Documentación en Proyectos, Instalaciones y Servicios (SGI-PG-01).

El Anexo 1 muestra la información documentada mínima que la organización debe mantener.

4.1. Identificación

Los documentos básicos del Sistema de Gestión de OHLA se identifican con, al menos, la siguiente información:

- Identificación y nombre del Documento.
- Historial de las últimas revisiones incluyendo la presente.
- Identificación y firma del responsable de la revisión.
- Identificación y firma del responsable de la aprobación.
- Fechas de revisión y de aprobación.

En cualquier caso, quedarán conforme a lo especificado en la norma interna GR-ORG-RG- 001 Gestión del marco normativo del Grupo OHLA o en otras normas específicas de aplicación.

Cualquier otro documento del Sistema de Gestión queda identificado, al menos, mediante la identificación del documento, el número de revisión y la firma de aprobación.

4.2. Emisión (Revisión y aprobación)

La emisión de un documento conlleva la revisión y aprobación por los responsables correspondientes, que varía dependiendo del ámbito de aplicación y del tipo de documento.

En la tabla adjunta se detallan los responsables de la revisión y aprobación de

DOCUMENTO	REVISIÓN	APROBACIÓN
Política	Responsable del Sistema de Gestión con rango mínimo de Director.	Órgano de Gobierno Local de mayor nivel de representación, Dirección General de División, Dirección General Corporativa y/o responsable de la misma
Objetivos	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Jefe de Servicio.	Máximo responsable de la función en el sistema de gestión.
Manual	Responsable del Sistema de Gestión con rango mínimo de Director.	Dirección General de División, Dirección General Corporativa y/o responsable de la misma u Órgano de Gobierno Local en caso de ser requerida
Mapa y Ficha de Proceso	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Jefe de Servicio.	Máximo responsable del proceso.
Procedimiento	Servicios incorporados en el organigrama básico de la División dentro de su área de competencia.	Máximo responsable de la función en el sistema de gestión.
Instrucción	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Jefe de Servicio.	Máximo responsable del departamento o unidad operativa que lo emite.

A nivel de Dirección o Delegación Territorial, Dirección de Área – Área de Negocio o en el Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente, las funciones de revisión y aprobación de procedimientos técnicos e instrucciones se recoge en la tabla adjunta.

FUNCIONES REVISIÓN Y APROBACIÓN DOCUMENTACIÓN TÉCNICA	ÁMBITO DE TRABAJO		
	DT / D /SSGG	DA / AN	S PCMA
Revisión Procedimientos Técnicos de país, área o servicio(de ejecución, ambientales y de seguridad y salud)	T PCMA	T PCMA	R PCMA
Aprobación Procedimientos Técnicos de país, área o servicio (de ejecución, ambientales y de seguridad y salud)	DT / DT	DA / DAN	R PCMA

ÁMBITO DE TRABAJO

DA / AN	*Dirección de Área o Área de Negocio*	*DT / D*	*Dirección Territorial o Delegación*
S PCMA	*Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*SSGG*	*Servicios Generales*

RESPONSABLE

DA / DAN	*Director de Área o Director de Área de Negocio*	*DT / DT*	*Director Territorial o Delegado Territorial*
R SPCMA	*Responsable del Servicio de Prevención, Calidad yMedio Ambiente*	*T PCMA*	*Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*

NOTA La figura de Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente puede recaer en una, dos o tres personas, dependiendo de los requisitos y necesidades del proyecto o servicio.

NOTA El Responsable del Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente pueden ser una o dos personas, dependiendo de la estructura de la organización

NOTA Los Directores de función se encuentran al mismo nivel que los Directores Territoriales.

Cualquier modificación de un documento supone la emisión de una nueva edición del mismo, previa revisión y aprobación por los responsables correspondientes. Los cambios quedan identificados en el apartado de Control de Cambios según establece la GR-ORG-RG-001 Gestión del marco normativo del Grupo OHLA.

Se elabora uno o varios Listados de Documentos en Vigor (SGI-PG-01-Att.01) para un adecuado control de documentos en cada Sistema de Gestión, con el siguiente contenido mínimo:

- Codificación y nombre de cada Documento.
- Identificación de la versión en vigor. Una vez aprobado un documento:
- Se anula y archiva la versión anterior, si existe.
- Se sustituye la versión anulada por la nueva versión (en la intranet y/o en archivo físico).
- Se actualizan los Listados de Documentos en Vigor.

4.3. Custodia

Toda la documentación que forma parte del Sistema de Gestión Integrado de OHLA, se archiva en Sistemas Electrónicos de Gestión Documental aprobados por el Grupo OHLA, que aseguran su control, archivo, trazabilidad y accesibilidad.

El archivo, custodia de originales y control de todas y cada una de las revisiones de la documentación del sistema, excepto los registros cuyo control se especifica en el apartado de Registros, es responsabilidad del primer nivel organizativo responsable del sistema de gestión.

Para impedir el uso de documentos que no se encuentren en vigor, cualquier original derogado que se conserva se identifica como “ANULADO”, indicando la fecha de anulación.

4.4. Distribución a través de Intranet

La única copia válida es la que se encuentra disponible y controlada en la intranet de la organización.

La intranet se mantiene actualizada y no permite acceder a versiones obsoletas de los documentos.

La aprobación de nuevos documentos se comunica a todas las áreas implicadas de la organización, a través de la intranet u otros medios que se consideren apropiados.

4.5. Distribución a través de otros medios

En caso de no existir acceso a la intranet, el responsable de distribución de documentación facilita una copia autorizada en vigor dejando evidencia de su entrega mediante una Distribución de Documentos (MS-GR-IMS-GP-001-Att.02) que contiene los siguientes conceptos:

- Documento y fecha de emisión.
- Destinatario del documento y fecha de entrega.
- Fecha de retirada o de identificación del documento anulado.

El Responsable del Centro de Trabajo asegura la disponibilidad de los documentos en los puntos de uso, y la retirada de copias obsoletas o su identificación como “Anulado”.

4.6. Copias de seguridad y archivo de las versiones anteriores

Se realizarán copias de seguridad en soporte informático y se archivarán la documentación, en soporte informático u otro tipo de soporte, con la frecuencia mínima establecida dependiendo del tipo de documento.

DOCUMENTO	COPIAS DE SEGURIDAD	ARCHIVO
Procedimientos del Sistema de Gestión Integrado	4 meses	3 años
Procedimientos técnicos de país (de ejecución, ambientales, de seguridad y salud)	4 meses	3 años
Instrucciones de centros de trabajo	1 vez al mes (si se han generado)	3 años
Registros del sistema de gestión en los centros de trabajo	1 vez al mes	3 años
Registros del sistema de gestión en las Direcciones Territoriales o Delegaciones Territoriales *	4 meses	3 años
Registros del sistema de gestión en las Direcciones de Área oÁreas de Negocio	4 meses	3 años

4.7. Eliminación de documentación

Se debe garantizar la destrucción de la documentación confidencial y/o sensible, tanto en soporte papel como informático.

En relación con la documentación del proyecto, deben verificarse los requisitos contractuales y del cliente antes de proceder a su eliminación.

4.8. Control de documentación externa

Para la documentación que se reciba del cliente o de partes interesadas o que se envían a los mismos, que constituya un documento para el contrato, se debe realizar un control similar al descrito para la documentación propia de OHLA; además de llevar un registro de entradas y salidas de la misma.

5. REGISTROS

Los registros deben:

- Incluir información suficiente para identificar las actividades, productos o servicios a losque se refieren.
- Ser fiables: Estar firmados y fechados* por el responsable de su cumplimentación oaceptación.
- Contener de forma legible y clara los datos necesarios.
- Tener cumplimentados todos los campos, e identificados los que no son de aplicación.
- Estar cumplimentados de forma indeleble.
- Estar archivados y accesibles.
- Los registros en soporte informático se consideran firmados y fechados cuando seencuentren actualizados y en posesión del responsable de su cumplimentación.

** Los registros en soporte informático se consideran firmados y fechados cuando se encuentren actualizadosy en posesión del responsable de su cumplimentación*

El Anexo 1 muestra la información documentada mínima que la organización debe conservar.

5.1. Emisión

Los registros se emiten en los formatos establecidos, cuando así se indique en el correspondiente documento del Sistema de Gestión.

5.2. Biblioteca

Recoge los formatos para registros y otros documentos técnicos para facilitar la aplicación de los Sistemas de Gestión.

Se encuentra en la Intranet de la Organización, en servidores locales, o en poder del Responsable de Custodia de Registros del centro de trabajo.

La Biblioteca se mantiene actualizada.

La revisión y aprobación de los formatos para registros vinculados a los Documentos del Sistema de Gestión, se lleva a cabo por los responsables de revisión y aprobación de los documentos que los generan.

6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

FUNCIONES	RESPONSABLE DE:	FRECUENCIA
Custodia de la documentación original firmada en vigor(sólo para la Dirección con competencia)	Organización y Sistemas	Cuando sea necesario
Aprobación de la Política de Seguridad, Medio Ambientey Calidad	Director General de la División	Cuando sea necesario
Aprobación de Objetivos de Seguridad, Medio Ambientey Calidad	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Director	Cuando sea necesario
Revisión de Mapa y Fichas de Proceso	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Jefe de Servicio.	Cuando sea necesario
Aprobación de Mapa y Fichas de Proceso	Máximo responsable del proceso	Cuando sea necesario
Revisión del Manual	Responsable del Sistema de Gestión, con rango mínimo de Director	Cuando sea necesario
Aprobación del Manual	Director General de la División	Cuando sea necesario
Revisión de Procedimientos (Departamentales y Generales)	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Director	Cuando sea necesario
Aprobación de Procedimientos (Departamentales y Generales)	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Director General	Cuando sea necesario
Revisión de Instrucciones	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Jefe de Servicio.	Cuando sea necesario
Aprobación de Instrucciones	Responsable funcional de una materia con rango mínimo de Director	Cuando sea necesario

FUNCIONES	ÁMBITO DE TRABAJO					FRECUENCIA
	PS + T PCMA	PS – T PCMA	DT / D / SSGG	DA / AN	S PCMA	
Custodia de la documentación original firmada en vigor	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	---
Custodia de copias válidas y controladas de la documentación, para su distribución controlada	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	---
Actualización de la lista de documentos en vigor	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Inmediato, tras la aprobación de nuevos documentos

FUNCIONES	ÁMBITO DE TRABAJO					FRECUENCIA
	PS + T PCMA	PS – T PCMA	DT / D / SSGG	DA / AN	S PCMA	
Anulación y archivo de documentos obsoletos conservados (identificados como“ANULADOS”)	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Inmediato, tras la aprobación del documento que lo sustituye
Distribución controlada de la documentación en vigor	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Inmediato, tras la aprobación de nuevos documentos
Distribución física controlada de copias controladas	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En los 30 días naturales posteriores asu aprobación
Comunicación de la aprobaciónde documentación	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Inmediato, tras la aprobación de nuevos documentos
Retirada o identificación de documentos anulados	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En los 30 días naturales posteriores asu aprobación
Actualización del Listado de Distribución de Documentos	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En los 30 días naturales posteriores asu aprobación
Destrucción de documentos identificados como “ANULADOS”	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	No antes del plazo establecido en el momento de su archivo
Asegurar la disponibilidad de los documentos, retirar las copias obsoletas o identificarlas como anuladas, en los centros de trabajo sin acceso a Intranet	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Inmediato, tras la aprobación de nuevos documentos

ÁMBITO DE TRABAJO

DA / AN	*Dirección de Área o Área de Negocio*	*DT / D*	*Dirección Territorial o Delegación*
PS + T PCMA	*Proyecto o servicio con técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*PS - T PCMA*	*Proyecto o servicio sin técnico de Prevención, Calidady Medio Ambiente*
S PCMA	*Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*SSGG*	*Servicios Generales*

RESPONSABLE

DA / DAN	*Director de Área o Director de Área de Negocio*	*DT / DT*	*Director Territorial o Delegado Territorial*
RCT	*Responsable del Centro de Trabajo*	*T PCMA*	*Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*
R SPCMA	*Responsable del Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*		

NOTA La figura de Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente puede recaer en una, dos o tres personas, dependiendo delos requisitos y necesidades del proyecto o servicio.
NOTA El Responsable del Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente pueden ser una o dos personas, dependiendo de la estructura de la organización
NOTA Los Directores de función se encuentran al mismo nivel que los Directores Territoriales

7. FORMATOS RELACIONADOS

Los siguientes formatos deberán cumplimentarse, pudiendo ser sustituidos a petición del clienteo por necesidades del negocio, pero siempre conteniendo la información mínima estipulada.

- SGI-PL-01 Listado de Documentos en Vigor (SGI-PG-01)
- SGI-PL-02 Listado de Distribución de Documentos (SGI-PG-01)

8. ANEXO 1. INFORMACIÓN DOCUMENTADA ISO 45001, ISO 14001 E ISO 9001

En la tabla adjunta se muestra la información documentada que la organización debe mantener (D: documento) y conservar (R: registro) según lo establecido en las normas de referencia.

INFORMACION DOCUMENTADA	ISO 9001		ISO 14001		ISO 45001	
Alcance	4.3	D	4.3	D	4.3	D
Procesos	4.4	D+R	NA	NA	NA	NA
Política	5.2	D	5.2	D	5.2	D
Roles, responsabilidad y autoridad					5.3	D
Riesgos y Oportunidades			6.1.1	D	6.1.1	D
Procesos para abordar riesgos y oportunidades			6.1.1 6.1.4	D	6.1.1	D
Aspectos ambientales e impactos	NA	NA	6.1.2	D	NA	NA
Criterios evaluación de aspectos	NA	NA	6.1.2	D	NA	NA
Aspectos ambientales significativos	NA	NA	6.1.2	D	NA	NA
Metodología evaluación de riesgos	NA	NA	NA	NA	6.1.2.2	D+R
Criterios evaluación de riesgos	NA	NA	NA	NA	6.1.2.2	D+R
Requisitos legales y otros requisitos	NA	NA	6.1.3	D	6.1.3	D+R
Objetivos	6.2	D	6.2.1	R	6.2.1 6.2.2	D+R
Infraestructura	7.1.3	R	NA	NA	NA	NA
Equipos. Mantenimiento y Calibración	7.1.5.1	R	NA	NA	9.1.1	R

Trazabilidad de las mediciones	7.1.5.2	R	NA	NA	NA	NA
Competencia de las personas	7.2	R	7.2	R	7.2	R
Comunicación			7.4.1	R	7.4.1	R
Planificación y Control Operacional			8.1	D		

Planificación y Control Operacional – Generalidades	NA	NA	NA	NA	8.1.1	D+R
Respuesta ante emergencias	NA	NA	8.2	D	8.2	D+R
Revisión requisitos del producto o servicio	8.2.3	R	NA	NA	NA	NA
Cambios en los requisitos de productos o servicios	8.2.4	R	NA	NA	NA	NA
Diseño (8.3.2 a 8.3.6)	8.3	R	NA	NA	NA	NA
Control procesos, productos y servicios suministrados externamente	8.4.1	R	NA	NA	NA	NA
Identificación y trazabilidad	8.5.2	R	NA	NA	NA	NA
Cambios en la propiedad del cliente	8.5.3	R	NA	NA	NA	NA
Cambios en la producción o prestación del servicio	8.5.6	R	NA	NA	NA	NA
Liberación de productos o servicios	8.6	R	NA	NA	NA	NA
Control de salidas no conformes	8.7.2 10.2.2	R	NA	NA	NA	NA
Seguimiento, medición, análisis y evaluación	9.1	R	9.1.1	R	9.1.1	R
Satisdación del cliente	9.1.2	R	NA	NA	NA	NA
Evaluación de cumplimiento legal	NA	NA	9.1.2	R	9.1.2	D
Programa de Auditoría	9.2.2	D+R	9.2.2	R	9.2.2	R
Resultados auditorías internas	9.2.2	D+R	9.2.2	R	9.2.2	R
Revisión por la Dirección	9.3	R	9.3	R	9.3	R
Naturaleza de las NC y solución	10.2	R	10.2	R	10.2	R
Acciones Correctivas	10.2	R	10.2	R	10.2	R
Incidentes	NA	NA	NA	NA	10.2	R
Mejora continua					10.3	D+R

SGI-PL-01 LISTADO DE DOCUMENTOS EN VIGOR

OHLA
Progress Enablers

Centro de trabajo:	

Código:	
Fecha de actualización:	

CÓDIGO - REFERENCIA	DOCUMENTO	VERSIÓN EN VIGOR	FECHA DE APROBACIÓN	ÁMBITO DE APLICACIÓN	FORMATOS ASOCIADOS

SGI-PL-02 Listado de distribución de documentos

Identificación del centro de trabajo:		Código del centro de trabajo:	

Fecha de actualización:	

CÓDIGO / REFERENCIA	NOMBRE DEL DOCUMENTO / TÍTULO	EMISION EN VIGOR	DESTINATARIO	EMPRESA	FIRMA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE RETIRADA O DE ANULACIÓN

ANEXO N° 08

PROCEDIMIENTO DE EQUIPOS DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYOS

CO - PE - 1PE327 - QA - PR - 001

Construcción	Perú	Proyecto: xxx	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

Control de Equipos de Inspección, Medición y Ensayos

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Calidad	Especialista de Calidad	Gerente de Proyecto
Ismael Carbajal, Febrero 2022	Wilmer Cerquín, Febrero 2022	Miguel Angel del Barco, Febrero 2022

Nivel de seguridad:
Publico

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	Febrero 2022	*Elaboración*
1	Febrero 2022	*Actualización del índice* *Se precisa el anexo 2: Log de calibración de equipos IME*

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título

Definiciones

Término	Definición

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☒ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

Control de Equipos de Inspección, Medición y Ensayos 1
1. OBJETIVO 5
2. ALCANCE 5
3. DEFINICIONES 5
4. DESARROLLO 5
4.1. Identificación de la necesidad de equipos IME 5
4.2. Selección de equipos IME 5
4.3. Solicitud de equipos IME 6
4.4. Calibración de equipos IME 6
4.5. Identificación del Estado de Calibración 6
4.6. Despacho de equipos IME 6
4.7. Contol de equipos IME 7
4.7.1. Control en Obra 7
4.8. Desmovilización de equipos IME 8
5. RESPONSABILIDADES 8
6. anexos 8

1. OBJETIVO

Definir las acciones para el control del estado de calibración y mantenimiento de los equipos de inspección, medición y ensayo (IME), a fin de obtener mediciones confiables.

2. ALCANCE

Este procedimiento establece los lineamientos para la selección, calibración, identificación y control de los equipos IME empleados en el Proyecto: “Defensas Ribereñas del Río Lacramarca”.

3. DEFINICIONES

- **Equipos de inspección, medición y ensayo (IME):** Son los equipos, instrumentos y/o aparatos auxiliares que son necesarios para efectuar una medición. También incluye los equipos utilizados para el desarrollo de ensayos e inspecciones.
- **Inspección:** Evaluación de la conformidad por medio de observación y dictamen, acompañada cuando sea apropiado por una medición o ensayo.
- **Medición:** Conjunto de actividades u operaciones que se realizan para determinar el valor de una magnitud.
- **Ensayo:** Determinación de una o más características de acuerdo a un procedimiento
- **Calibración:** Conjunto de operaciones que se realizan, bajo condiciones especificadas para establecer con exactitud la correspondencia entre las indicaciones de un instrumento de medida y los valores de la magnitud que se mide con él.

4. DESARROLLO

4.1. Identificación de la necesidad de equipos IME

El Gerente de Sitio, el Gerente de Construcción y/o algún otro responsable en base a especificaciones técnicas, cláusulas del contrato o requisitos implícitos determinan los procesos en los que será necesario efectuar seguimiento o mediciones con equipos IME.

Si las actividades son subcontratadas, la necesidad de equipos IME recaerá en la responsabilidad del propio subcontratista.

4.2. Selección de equipos IME

El usuario selecciona el tipo de equipo apropiado teniendo en cuenta la precisión requerida y las especificaciones técnicas del mismo, así como las condiciones en la que se efectuarán las mediciones.

4.3. Solicitud de equipos IME

Los Equipos IME se solicitan con una "Orden de Suministro" dirigida al área de Procura conteniendo la descripción del equipo y cuando sea aplicable la siguiente información:

- Límites aceptables de medición
- Resolución del equipo
- Rangos de temperatura de trabajo

En caso las actividades sean subcontratadas, serán estos quienes proporcionen los equipos IME necesarios para el cumplimiento de sus actividades.

4.4. Calibración de equipos IME

Los Equipos IME son calibrados, antes de ser enviados a Obra. Las calibraciones se realizan en laboratorios acreditados o que cuenten con patrones de medición trazables, el cumplimiento de ello queda registrado en el Certificado de Calibración. Si el laboratorio no está acreditado o no cuenta con patrones de medición trazables se registra la base utilizada para la calibración o la verificación. Se recomienda utilizar esta última opción solo para equipos destinados a trabajos no críticos.

Si los equipos IME se encuentran en Obra y requieren ser calibrados, el Gerente de Proyecto determina si la calibración puede ser gestionada directamente por la Obra comunicando esta situación al Responsable de Procura y se le remitirá una copia del Certificado de Calibración correspondiente donde se verificará el cumplimiento del párrafo anterior.

En el caso de los subcontratistas, estos serán responsables de las gestiones respectivas para la calibración de sus equipos IME.

4.5. Identificación del Estado de Calibración

Todos los Equipos IME, después de ser calibrados, son identificados con la etiqueta "EQUIPO CALIBRADO" (véase anexo 1) en la que se indica la fecha de calibración, el número del Certificado de Calibración y el proveedor (laboratorio donde se efectuó la calibración). La etiqueta empleada por el proveedor del servicio de calibración también es válida.

Cuando un equipo está siendo usado en Obra y se descalibra, se identifica al equipo con la etiqueta "EQUIPO NO CALIBRADO" (véase anexo 1), donde se indica la fecha, el nombre de la persona que signa esta condición y las observaciones que fueran necesarias.

4.6. Despacho de equipos IME

Todos los Equipos IME son enviados a Obra con una copia de su Certificado de Calibración, lo cual se indica en su respectiva Guía de Remisión; a excepto que se indique lo contrario en la "Orden de Suministro".

Los Equipos IME sensibles tales como, Estaciones Totales, Niveles Automáticos, Balanzas, Hornos, entre otros; sólo serán despachados si una persona designada por el Responsible de Procura viaja con ellos para protegerlos contra daños que pudieran ocurrir durante el transporte.

Las subcontratistas serán responsables del traslado de sus equipos IME, garantizando que estos se encuentren operativos al llegar a Obra y conforme a las especificaciones para el uso previsto.

4.7. Contol de equipos IME

4.7.1. Control en Obra

El Gerente de Construcción designará a los usuarios de los equipos IME.

El Gerente de Construcción designará un responsable en Obra para que se encargue de:

- Coordinar con el usuario final del equipo para que, si es técnicamente posible, se realice una verificación del equipo dentro de las 48 horas de recepción del equipo. Luego de ese plazo la responsabilidad del estado de calibración es enteramente de la Obra. Si el equipo no es conforme se devolverá a Procura con una copia del respectivo "Informe de No Conformidad".

- Coordinar con el usuario final del equipo para que, si es técnicamente posible, se realicen verificaciones del equipo cuando se considere necesario.

- Elaborar y realizar el seguimiento del "Plan de Calibración" de los equipos IME que estén en Obra. Este plan deberá ser remitido al Responsible de Procura cada vez que se genere o actualice.

- Mantener y archivar el "Plan de Calibración", las copias de los certificados de calibración y cualquier otro documento relevante.

- Asegurarse de que los equipos sólo sean manipulados por los usuarios finales con la finalidad de proteger al equipo contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de las mediciones.

- Proteger al equipo contra daños y el deterioro durante el almacenamiento.

- Identificar adecuadamente los equipos descalibrados.

- Los subcontratistas presentarán el respective listado de equipos IME, donde se evidencie la identificación del equipos, nombre del equipo, modelo del equipo, número de serie, fecha de calibración, numero del certificado de calibración, vigencia del certificado de calibración, responsible del equipo, etc.

El usuario del equipo IME será responsable de:

- Proteger el equipo contra daños y el deterioro durante la manipulación y mantenimiento.
- Realizar las verificaciones cuando se recepcione el equipo o cuando se considere necesario.

4.8. Desmovilización de equipos IME

Al término de la utilización del equipo IME la Obra devolverá el equipo al Almacén Central.

Los equipos IME sensibles tales como Estaciones Totales, Niveles Automáticos, Balanzas, Hornos, entre otros; sólo serán despachados si una persona designada por el Responsible de Procura viaja con ellos para protegerlos contra daños que pudieran ocurrir durante el transporte.

Las subcontratistas serán responsables del traslado de sus equipos IME.

5. RESPONSABILIDADES

- **Gerente de Construcción:** Determinar los procesos en que serán necesarios equipos IME, designar un responsable de los equipos IME en Obra y designar a los usuarios de los equipos IME.
- **Responsable de los Equipos IME en Obra:** Elaborar y verificar el cumplimiento del "Plan de Calibración" de los Equipos IME, identificar el estado de calibración de los equipos IME en Obra.
- **Usuario de Equipos IME:** Verificar el estado del Equipo IME a su cargo.
- **Responsible de Procura:** Informar sobre la disponibilidad y estado de los equipos IME, realizar seguimiento a los planes de calibración de las Obras.

6. ANEXOS

Anexo N° 01: Modelos de etiquetas

Anexo N° 02: Log de calibración de equipos

ANEXO N° 01 : MODELO DE ETIQUETAS

EQUIPO CALIBRADO

CÓDIGO: _____

FECHA DE CALIBRACIÓN: _____

N° DE CERTIFICADO: _____

PROVEEDOR: _____

ETIQUETA: "EQUIPO CALIBRADO" (COLOR VERDE)

EQUIPO NO CALIBRADO

CÓDIGO: _____

OBSERVACIONES: _____

_____

_____ **FECHA:** _____

V°B°

ETIQUETA: "EQUIPO NO CALIBRADO" (COLOR ROJO)

ANEXO N° 02 : LOG DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS IME

AIRTIFICIAL

PROYECTO DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RIO LACRAMARCA

OHLA Perú

LOG CALIBRACIÓN DE EQUIPOS IME: INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO			Código:
Cliente: AIRTIFICIAL - ACERO ESTUDIO LATAM	Ubicación: PROYECTO RIO LACRAMARCA	N° de Registro:	REVISIÓN 00
N° de Proyecto:	Fecha:		

Equipo de Medición							Certificado de Calibración				
Item	Descripción	Marca	Tipo	Serie	Modelo	Empresa Certificadora	Número	Fecha de Calibración	Frecuencia Calibración	Fecha Proxima Calibración	Observaciones
	Leyenda: NI: No indica NA: No aplica										

OHLA Perú

ANEXO N° 09

PROCEDIMIENTO INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN

SGI-PG-06

SISTEMA DE GESTIÓN PROCEDIMIENTO GENERAL

INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Departamento de Prevención de Riesgos Laborales y Certificación de Sistemas	Dirección General RRHH	Dirección General
F.J. Tarín Martínez , 13/11/2018	I. Cano Torollo , 13/11/2018	M. Álvarez Muñoz , 13/11//2018

Nivel de seguridad: Público

Alcance: GRUPO OHLA

Histórico de revisiones

Rev.0	Fecha	Unificación de la documentación del Sistema de Gestión de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de la División de Ingeniería y Construcción y la División de Servicios

Documentación relacionada y aplicable

ISO 9001	Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos
ISO 14001	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
ISO 45001	Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso
ISO 50001	Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso
SA 8000	Responsabilidad Social
UNE 158301	Servicios para la promoción de la autonomía personal. Gestión del servicio de ayuda a domicilio. Requisitos
UNE 1176-7	Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización

Definiciones

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☐ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☐ Otros:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. TOMA DE CONCIENCIA 5
5. COMUNICACIONES INTERNAS 5
6. COMUNICACIONES EXTERNAS 6
7. COMUNICACIONES DE RESPONSABILIDAD SOCIAL 7
8. GESTIÓN DE QUEJAS Y RECLAMACIONES 10
9. PARTICIPACIÓN Y CONSULTA A LOS TRABAJADORES 11
10. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 12
11. FORMATOS RELACIONADOS 13

1. OBJETO

Se describen los criterios y se establecen responsabilidades para asegurar la comunicación interna entre los niveles y funciones de la organización, así como la sistemática para la recepción, registro, análisis y respuesta a las comunicaciones externas relevantes, quejas y reclamacionesde partes interesadas en los Sistemas de Gestión

2. ALCANCE

El presente documento será de aplicación a las actividades de comunicación relacionadas con los Sistemas de Gestión de OHLA Ingeniería y Construcción y OHLA Servicios, en adelante OHLA, y de sus áreas, territorios y empresas filiales.

3. DEFINICIONES

Cliente: persona u organización que recibe un producto o servicio (consumidor, usuario final, minorista, beneficiario y comprador) destinado a ella o requerido por ella.

Comunicaciones internas: Información emitida entre los distintos trabajadores, niveles yfunciones de la organización; ascendente o descendente y sobre temas referentes a los Sistemasde Gestión.

Comunicaciones externas: Información emitida por y hacia partes interesadas, ajenas a la organización, referentes a los Sistemas de Gestión.

Comunicaciones relevantes: Se considerarán como tal aquellas que sean relativas al desempeño eficaz de los Sistemas de Gestión, así como aquellos requerimientos por parte de las Administraciones o Clientes.

Desempeño: Resultados medibles de la gestión que hace una organización en sus Sistemas deGestión.

Equipo de Desempeño Social: equipo creado para mantener todos los elementos de la SA8000y que debe incluir una representación balanceada de representantes de los trabajadores y la altadirección. Su función es asumir las responsabilidades de hacer el seguimiento y mejorar el sistema de responsabilidad social en la empresa.

Grupo de interés: conjunto de personas organizadas en torno a un interés común, con el fin deactuar conjuntamente en defensa del mismo.

Parte interesada: persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse comoafectada por una decisión o actividad (clientes, propietarios, personas de una organización, proveedores, banca, legisladores, sindicatos, socios, competidores…)

Queja: Expresión de insatisfacción hecha a la organización por el Cliente o parte interesada relativa al incumplimiento de los requisitos de su producto o servicio o a la prestación del servicio,y de la que se espera una respuesta o resolución.

Representante de los Trabajadores para SA 8000: uno o más representante(s) de lostrabajadores elegido(s) libremente por los trabajadores para facilitar la comunicación con el representante de la gerencia y la alta dirección en asuntos relacionados con SA8000.

Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. Proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar eldesempeño de las actividades de gestión asociadas a una disciplina. Pueden citarse como disciplinas calidad, medio ambiente, seguridad, energía, responsabilidad social o cualquier otra que la organización considere necesario.

Sugerencia: Idea o propuesta de mejora que realiza una parte interesada.

4. TOMA DE CONCIENCIA

Todo el personal tiene que tomar conciencia de:

- La obligación de cumplir con las políticas, objetivos, procedimientos y otros requisitos de los Sistemas de Gestión.
- Las funciones y responsabilidades de cada empleado.
- Los beneficios conseguidos con un adecuado desempeño del personal.
- Las consecuencias negativas (potenciales y reales) de incumplir lo establecido en los procedimientos de funcionamiento.
- Los aspectos, riesgos y peligros de sus actividades y las posibles situaciones de emergencia, junto con las medidas aplicables en cada caso.

Se deben tener en cuenta todas las temáticas necesarias incluyendo, como mínimo, la toma de conciencia en Seguridad y Salud, Medio Ambiente y Calidad, mediante la entrega de información a los trabajadores por parte del técnico de prevención de riesgos laborales o medio ambiente, o en quien él delegue (MS-GR-IMS-GP-006-Att.01).

En cada centro de trabajo, se asegura la toma de conciencia del personal, propio y subcontratado, utilizando:

- Información (carteles, circulares, guías, etc.).
- Formación, incluida la capacitación inicial.
- Incentivo (premios, beneficios, etc.).
- Planes de gestión del proyecto.
- Procedimientos operativos, cuando proceda.

4.1. Comunicación a las visitas

Se informa a las personas, que no están sujetas a coordinación empresarial, y que acceden temporalmente a los centros de trabajo, sobre los riesgos específicos y medidas de control en materia de Seguridad y Salud y Medio Ambiente. Si procede, se le asignará, como acompañante, personal del Grupo OHLA.

Toda visita que esté expuesta a riesgos debe firmar obligatoriamente una declaración que muestre evidencia de que ha sido informada (SGI-PL-20).

Estas comunicaciones se concretan en la documentación específica del centro de trabajo o instalación.

5. COMUNICACIONES INTERNAS

Las comunicaciones internas pueden realizarse a través de cualquiera de los medios dispuestos por el Grupo OHLA para asegurar una adecuada comunicación: revista interna, intranet, tablón de anuncios, folletos y posters, reuniones informativas, circulares y comunicados internos en formato libre, teléfono, correo electrónico, etc.

La selección del tipo de medio de comunicación se realiza atendiendo las necesidades de cada momento.

Se deja evidencia de la asistencia a reuniones cumplimentado un Acta de Reunión (SGI-PL-21).

5.1. Comunicaciones internas ascendentes

El personal de cada centro de trabajo emite directamente a su inmediato superior sus comunicaciones relativas a los Sistemas de Gestión, utilizando los formatos establecidos.

Todas las comunicaciones ascendentes deben recibir respuesta.

Siempre que se relacione a OHLA con una noticia, denuncia o sanción de prevención de riesgos laborales o de carácter ambiental, el responsable del Proyecto o Servicio afectado, debe comunicar el hecho al Responsable de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de la División correspondiente, a través de su responsable funcional y en un plazo máximo de 24 horas.

5.2. Comunicaciones internas descendentes

El personal de cada centro de trabajo emite sus comunicaciones relativas a los Sistemas de Gestión a los empleados bajo su responsabilidad, utilizando los formatos establecidos.

Cuando sea de aplicación en función del tipo de comunicación, el receptor debe responder obligatoriamente en la forma y medios solicitados (petición de información, firma de recibí, etc.).

6. COMUNICACIONES EXTERNAS

En cada centro de trabajo o actividad todo trabajador debe informar de cualquier comunicación externa recibida que pueda ser relevante, para que sea canalizada.

Los diferentes Servicios de la estructura organizativa de OHLA que reciban una comunicación externa no asociada a su actividad, deben remitirla a los responsables correspondientes con la mayor brevedad posible.

En caso de comunicaciones recibidas que requieran respuesta, debe realizarse dentro del plazo establecido y en el menor tiempo posible.

Todas las comunicaciones externas consideradas como relevantes se registran en un Listado de Comunicaciones Externas, que debe mantenerse al día y estar disponible en cada centro de trabajo (SGI-PL-22).

Son comunicaciones relevantes:

- Denuncias.
- Actas de infracción.
- Expedientes sancionadores.
- Inspecciones y Actas de la Administración.
- Comunicaciones de la Administración y Servicios Públicos.
- Aquellas comunicaciones con partes interesadas definidas como relevantes por el responsable de cada Sistema de Gestión.
- Reclamaciones (la gestión de las reclamaciones se especifica en el punto 7 por su naturaleza específica).
- Sugerencias, solicitudes de información y comunicaciones relacionadas con aspectos de responsabilidad social.

Contenido mínimo del Listado de comunicaciones externas:

- Fecha de entrada.
- Concepto de la comunicación.
- Identificación de la necesidad de respuesta.
- Identificación del responsable, que debe realizar la respuesta.

- Plazo máximo para la respuesta.
- Fechas de las respuestas.
- Fecha de cierre (indica el final del proceso completo de comunicación).
- Personas de la organización que han sido informadas de la comunicación

Si se detecta la necesidad de realizar una investigación de las causas que han motivado la comunicación, se abre la correspondiente No Conformidad, de acuerdo al Procedimiento SGI-PG-02 No Conformidades y Acciones.

El Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente notifica de la existencia de un expediente sancionador a Relaciones Laborales, Asesoría Jurídica y a las Direcciones implicadas.

Las sanciones recibidas deben registrase en un formato, libre y adaptado a las necesidades legislativas y administrativas de cada país, con la siguiente información mínima:

- Centro de trabajo asociado al expediente abierto.
- Fecha de inicio del expediente.
- Hecho sancionado.
- Cuantía de la posible sanción.
- Evidencia del cierre del expediente.

6.1. Comunicación con el Cliente

Se identifican las comunicaciones externas a realizar con el cliente durante la fase de planificación del Proyecto o Servicio. Como mínimo se consideran los siguientes aspectos:

- los requisitos contractuales y legales asociados a entrega de documentación o comunicaciones,
- plazos establecidos,
- modo de comunicación o entrega.

Se comunican y/o se entregan al Cliente los documentos especificados en la documentación contractual, en la forma y momento detallados en la planificación y en los requisitos contractuales.

Se debe disponer de evidencias de las comunicaciones con el cliente.

6.2. Otras comunicaciones externas de naturaleza específica

La coordinación empresarial, las comunicaciones de compras con proveedores y otras comunicaciones específicas no detalladas en apartados anteriores, se regulan según sus correspondientes Procedimientos Específicos y metodologías.

7. COMUNICACIONES DE RESPONSABILIDAD SOCIAL

Una comunicación es de responsabilidad social cuando cumple con alguno de los criterios de SA 8000: trabajo infantil, trabajo forzoso, seguridad y salud, derecho a sindicación, discriminación, medidas disciplinarias, horario de trabajo y remuneración.

7.1. Comunicaciones internas

7.1.1. Comunicaciones internas ascendentes

Todo el personal puede formular comunicaciones, sugerencias, reclamaciones, quejas o denuncias relativas a responsabilidad social por escrito, por correo electrónico o a través de la intranet del Grupo OHLA al Representante de los Trabajadores para SA 8000. En caso de recibirlo por otros medios, el Representante de los Trabajadores para SA 8000 informa de los canales de comunicación a las partes interesadas.

Existe un Protocolo de Actuación frente a Trabajo Infantil (MS-GR-IMS-CSR-IN-001) que se activa al recibirse una comunicación relativa a la realización de trabajo infantil en cualquier centro de trabajo, proyecto o instalación donde OHLA, o sus colaboradores, ejecute sus actividades o preste sus servicios.

En paralelo, se ha desarrollado un Protocolo de Actuación ante Medidas Discriminatorias que describe los pasos a seguir al comunicarse conductas, prácticas o comportamientos discriminatorios hacia un trabajador, propio o subcontratado, que realiza actividades en nuestro nombre, en los centros de trabajo (MS-GR-IMS-CSR-IN-002).

Si un empleado es el receptor de una comunicación, sugerencia, denuncia, reclamación o queja tiene que comunicarlo al Representante de los Trabajadores para SA 8000 de forma inmediata.

El Representante de los Trabajadores para SA 8000 analiza si afecta a alguno de los requisitos de responsabilidad social. En caso afirmativo, el Equipo de Desempeño Social nombra a un responsable para responder en un plazo no superior a 48 horas, desde su recepción.

7.1.2. Comunicaciones internas descendentes

OHLA pone a disposición de cada trabajador una copia de la Política de Responsabilidad Social en los idiomas que sean necesarios, y el gestor de cada contrato es el garante de explicar, de ser necesario, los puntos de esta norma internacional.

7.2. Comunicaciones externas

Una comunicación es de responsabilidad social cuando cumple con alguno de los criterios de SA 8000: trabajo infantil, trabajo forzoso, seguridad y salud, derecho a sindicación, discriminación, medidas disciplinarias, horario de trabajo y remuneración.

La periodicidad con la que OHLA Servicios realizará las comunicaciones regulares del resultado de las revisiones por la dirección y las actividades de monitoreo es semestral, existiendo algunas excepciones como que algún grupo de interés solicite información sobre datos del cumplimiento con los requisitos de responsabilidad social o sugerencias recibidas.

Estas comunicaciones se podrán publicar en una o varias de las siguientes vías: información en la página web de la organización, a través de los medios gestionados por el grupo OHLA o mediante un comunicado en prensa o a un grupo de interés en específico.

La finalidad es que cualquier información relacionada con los requisitos de la norma SA 8000 sea de dominio público y si algún grupo de interés necesitase o gestionase alguna solicitud de información o sugerencia esta se tramitara por los canales antes descritos, dejando constancia de ello.

El Comité de Calidad y Medio Ambiente de OHLA Servicios, en conjunto con el Equipo de Desempeño Social, podrá adoptar procesos de comunicación externa voluntarios sobre el Sistema de Gestión de la Responsabilidad Social en la organización y dejará constancia por escrito de las decisiones tomadas.

A continuación, se describe el proceso de tratamiento de las comunicaciones externas:

7.2.1. Recepción

La forma y soporte de presentación debe de permitir la lectura, impresión y conservación de los documentos; así como cumplir los requisitos establecidos por la legislación vigente.

Los grupos de interés pueden presentar su solicitud de información o sugerencia a través del Centro de Atención, mediante llamada telefónica, en el lugar donde se está prestando el servicio, de forma escrita, en las oficinas de OHLA o a través de la página web o por correo electrónico (sa8000@ingesan.es).

7.2.2. Análisis

Todo el personal que reciba una comunicación de responsabilidad social, pasará la información recibida al Representante de los Trabajadores para SA 8000 que será el encargado de documentarla en el formato correspondiente y analizar el fundamento de la comunicación.

Si se trata de una comunicación de responsabilidad social, gestionará la respuesta estableciendo las medidas adecuadas para dar respuesta lo antes posible e informando a la persona o grupo de interés vía correo electrónico.

Si no procede por ser información particular o por no referirse a los apartados de la norma, se indicará por escrito al Grupo de interés, y se desviará al departamento de RR.HH.

En el caso de sugerencias, el receptor de dicha información acusará recibo de forma análoga a la utilizada por la persona. En el caso de que la mejora o sugerencia se pueda llevar a cabo por la organización, se hace llegar un informe con las conclusiones resultado del estudio a las áreas que corresponda para promover la implantación.

7.2.3. Resolución

Una vez analizada, respondida y enviada la comunicación o sugerencia, se comunicará al grupo de interés, procediéndose a su cierre y archivo.

La respuesta a la comunicación deberá realizarse en el menor tiempo posible desde su recepción.

La información comunicada se notifica al grupo de interés y a la Alta Dirección

7.2.4. Cierre

El Equipo de Desempeño Social, realiza el cierre de las solicitudes de comunicación y custodiara los registros originados en todo el proceso de la solicitud y que se archivarán en Delegación o Central y mantendrá actualizado el archivo Listado de comunicaciones externas.

El Representante de los Trabajadores para SA 8000 realiza un seguimiento trimestral de las comunicaciones desviadas al departamento de recurso humanos y cuando sea informado del cierre de la comunicación lo registrará en el Listado de comunicaciones externas.

7.3. Diálogo con grupos de interés

Mantener diálogos con los grupos de interés aporta beneficios a la organización como:

- Mejor gestión del riesgo, que permite a los grupos de interés participar en la identificación de temas relevantes para la organización.

- Desarrollo de nuevos procesos, productos y servicios a partir de la información recopilada en el proceso de relación establecido con cada uno de los grupos de interés, favoreciendo, por tanto, la innovación en la empresa.
- Incremento del nivel de comprensión del contexto social, económico y ambiental actual y futuro, que permite identificar nuevos mercados y oportunidades de negocio.
- Incremento de la buena reputación de la empresa

OHLA participa en la Comisión de Seguimiento del Plan de Igualdad, en las reuniones del Comité de Empresa y en reuniones con diferentes partes interesadas como Down Madrid; Cruz Roja; las Fundaciones Integra. Adecco, Konecta, Tomillo, Famma, Once-Inserta; las Asociaciones Arrabal, ADE, el Programa Incorpora; Cear; Centre d'Iniciatives para la Reinserción (CIRE); Don Bosco Sevilla; APA Minusválidos Psíquicos de Barbate; la Comisión Española de Ayuda a Refugiados.

8. GESTIÓN DE QUEJAS Y RECLAMACIONES

En los proyectos ejecutados por OHLA Construcción se considera como Reclamación aquella que se realiza, en relación con algún supuesto defecto de construcción en la obra, transcurridos tres meses de su entrega al cliente.

Las empresas pertenecientes a OHLA Industrial gestionan las quejas y reclamaciones a través de sus propios procedimientos (PD-IND-OM-016-01 Reclamación por Garantía, PD-IND-PC- 001 Gestión de Garantías y PD-IND-PC-002-00 Administración de Garantías).

OHLA Servicios aplica la garantía de los trabajos a la reparación, mantenimiento correctivo e instalación de equipos por un periodo que oscila, en función de lo recogido en el pliego, entre tres (3) meses y un (1) año una vez finalizado el contrato.

8.1. Recepción y registro de reclamaciones

En cada centro de trabajo o actividad, se registran las reclamaciones en un Listado de Control de Reclamaciones (SGI-PL-23). Cualquier trabajador debe informar de la recepción de una reclamación.

Contenido mínimo del Listado de Control de Reclamaciones:

- Código asignado a la reclamación.
- Identificación del interesado (Entidad que reclama).
- Identificación del centro de trabajo o actividad.
- Registro de entrada (trazabilidad).
- Responsable de Tratamiento.
- Breve descripción de la reclamación.
- Resolución adoptada (positiva: aceptación de la reclamación; negativa: rechazo de la reclamación).
- Breve descripción de las actuaciones acordadas por parte de la Organización.
- Registro de salida
- Fecha prevista de inicio y duración estimada de las actuaciones.

- Fechas de recepción, respuesta y cierre.
- Conformidad del interesado (si/no).

Los campos se detallan a medida que avanza el proceso de gestión de la reclamación.

La comunicación de una reclamación puede ser verbal o escrita. Cuando la comunicación sea verbal se indica la necesidad de formularla por escrito, indicando la forma y la dirección de envío.

Si se reciben reclamaciones de partes externas incorrectamente dirigidas, se informa al interesado sobre a quién debe dirigirse (Promotor, Administración, Cliente, etc.).

Las reclamaciones pueden desestimarse por no proceder.

8.2. Seguimiento de la reclamación

Para cada reclamación se designa a un Responsable de Tratamiento, que informa periódicamente sobre el estado de la reclamación para mantener el Listado de Control de Reclamaciones actualizado.

Se analizan las reclamaciones, se detecta las No Conformidades asociadas y se proponen acciones cuando sean necesarias, según lo establecido en el Procedimiento MS-GR-IMS- GP-002 No Conformidades y Acciones.

8.3. Respuesta al interesado y declaración de conformidad

El interesado recibe respuesta a la reclamación de forma análoga a la utilizada por él. En la respuesta se indica como mínimo:

- Resolución adoptada.
- Actuaciones por parte de la Empresa.

  Fecha prevista de inicio de las actuaciones.
- Duración estimada.

En caso de resolución positiva y una vez finalizadas las actuaciones, se solicita firmar evidencia de conformidad al interesado. Si rehúsa firmar, se deja constancia de este hecho en el mismo registro que constituye la evidencia.

9. PARTICIPACIÓN Y CONSULTA A LOS TRABAJADORES

Las consultas a los propios trabajadores en materia de Seguridad y Salud, se realizan directamente a los mismos o a través de sus representantes u órganos de representación, asegurando su participación conforme a la legislación vigente de cada país y como mínimo en:

- Identificación y evaluación de riesgos y determinación de controles.
- Investigación de accidentes.
- Desarrollo y revisión de políticas y objetivos.
- Dichas consultas pueden efectuarse:
- Por escrito, utilizando el formato establecido de Modelo de Consulta a los Trabajadores (SGI-PL-24), o
- Verbalmente, en reuniones del personal (en presencia de sus representantes en caso de ser de aplicación por las exigencias legales de cada país).

En todo caso, en aquellos países en los que la CONSULTA a los trabajadores está regulada desde el punto de vista legislativo, se realiza conforme a lo establecido en la regulación.

De igual forma, si la PARTICIPACIÓN de los trabajadores está regulada desde un punto de vista legislativo, se realiza en base a dicha regulación, especialmente en lo que concierne a:

a) Elección de los trabajadores.

b) Periodicidad de las reuniones.

c) Paridad de los comités.

d) Formación a impartir a los trabajadores elegidos como representantes. Se informa a cada trabajador de sus correspondientes representantes.

10. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

FUNCIONES	ÁMBITO DE TRABAJO					FRECUENCIA
	PS + T PCMA	PS – T PCMA	DT / D	DA / AN	S PCMA	
Documentar decisiones sobre comunicaciones externa voluntarias	---	---	---	---	Máximo responsable	-
Canalizar comunicación externa(de obra hacia fuera)	TPCMA	TPCMA	DT	DA	R SPCMA	Siempre que exista una comunicación relevante
Dirigir comunicaciones externas relevantes al Responsable de Comunicación correspondiente (recibidas o emitidas)	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Inmediatamente tras recibir una comunicación relevante
Solicitar la apertura de una No Conformidad asociada a una comunicación	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En el momento en elque se detecta la NoConformidad
Toma de Conciencia	RCT + TPCMA	RCT	RCT	TPCMA	TPCMA	-
Recepción, tratamiento y registro de reclamaciones	…..	…..	TPCMA	TPCMA	…..	Siempre que exista una queja o reclamación

FUNCIONES	ÁMBITO DE TRABAJO					FRECUENCIA
	PS + T PCMA	PS – T PCMA	DT / D	DA / AN	S PCMA	
Dar respuesta al interesado y, sies posible, obtener declaración de conformidad en una reclamación	…..	…..	RCT	TPCMA	…..	-
Seguimiento de la Reclamación	…..	…..	TPCMA	TPCMA	…..	-
Informar del estado de una reclamación para mantener el Listado de Control de Reclamaciones actualizado	…..	…..	RCT	RCT	…..	Durante los 5 días laborables posteriores a cambios relevantes en el estado de una reclamación
Analizar reclamaciones para detectar No conformidades y proponer Acciones	RCT + TPCMA	RCT	DT	DA	R SPCMA	Control y seguimiento mensual
Dirigir reclamaciones al Responsable de Control de Reclamaciones	…..	…..	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Inmediatamente tras recibir una queja o reclamación

ÁMBITO DE TRABAJO

DA / AN	*Dirección de Área o Área de Negocio*	*DT / D*	*Dirección Territorial o Delegación*
PS + T PCMA	*Proyecto o servicio con técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*PS - T PCMA*	*Proyecto o servicio sin técnico de Prevención, Calidady Medio Ambiente*
S PCMA	*Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*		

RESPONSABLE

DA / DAN	*Director de Área o Director de Área de Negocio*	*DT / DT*	*Director Territorial o Delegado Territorial*
RCT	*Responsable del Centro de Trabajo*	*T PCMA*	*Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*
R SPCMA	*Responsable del Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*		

NOTA La figura de Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente puede recaer en una, dos o tres personas, dependiendo delos requisitos y necesidades del proyecto o servicio.
NOTA El Responsable del Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente pueden ser una o dos personas, dependiendo de la estructura de la organización

11. FORMATOS RELACIONADOS

Los siguientes formatos deberán cumplimentarse, pudiendo ser sustituidos a petición del clienteo por necesidades del negocio, pero siempre conteniendo la información mínima estipulada.

- SGI-PL-19 Entrega de información a los trabajadores (SGI-PG-06)
- SGI-PL-20 Información de riesgos y medidas de control a las visitas (SGI-PG-06)
- SGI-PL-21 Acta de Reunión (SGI-PG-06)
- SGI-PL-22 Comunicaciones Externas (SGI-PG-06)
- SGI-PL-23 Control de Reclamaciones (SGI-PG-06)
- SGI-PL-24 Consulta a los Trabajadores (SGI-PG-06)

SGI-PL-19 Entrega de información a los trabajadores (SGI-PG-06)

TRABAJADOR		**I.D**	
EMPRESA		**CATEGORIA PROFESIONAL**	

Declaro haber recibido la información de seguridad y salud y medio ambiente que a continuación se detalla, la cual me ha sido explicada y he comprendido. Quedo enterado que dichos documentos constituyen normas de seguridad y medio ambiente, comprometiéndome a su aplicación real y efectiva dentro del ámbito de mi responsabilidad y, en caso de duda, consultaré con mi mando superior los trabajos a realizar.

La documentación que he recibido es:

- ☐ Riesgos del centro de trabajo
- ☐ Riesgos del puesto de trabajo
- ☐ Medidas preventivas a adoptar
- ☐ Equipos de Protección Personal (EPP) a utilizar
- ☐ Medidas de emergencia
- ☐ Normas de seguridad y salud y medio ambiente de obligado cumplimiento
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐

Al mismo tiempo, quedo enterado que, entre las obligaciones de los trabajadores, establecidas por ley, en materia de prevención de riesgos laborales están las siguientes:

- Velar por su propia seguridad y salud en el trabajo, y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional.
- Usar adecuadamente, máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte, que ha sido autorizado para su manejo, siguiendo las indicaciones dadas por el fabricante.
- Utilizar correctamente los medios auxiliares puestos a su disposición, y equipos de protección, para la realización de los trabajos encomendados.
- No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad.
- Informar de inmediato a sus superiores ante cualquier situación que entrañe riesgo para la seguridad y salud.

Entregado por:	Recibido por:
Firma Fecha	Firma Fecha

SGI-PL-20Información de riesgos y medidas de control a visitas (SGI-PG-06)

CENTRO DE TRABAJO		FECHA	
NOMBRE			
EMPRESA			

ACTIVIDAD	PELIGRO IDENTIFICADO		MEDIDAS DE CONTROL	
DESPLAZAMIENTO A PUNTOS DE INSPECCIÓN O VISITA	Exposición a polvo		Formación inicial, uso de EPI, mascarilla con filtro apropiado, ventilación natural o forzada	
	Exposición a ruido		Formación inicial, uso de EPI, protectores auditivos.	
	Exposición a rayos UV		Formación Inicial, entrega de dosis de protector solar de ser necesario	
	Tránsito por superficies irregulares		Formación inicial, autocuidado, limpieza permanente de área de trabajo, uso de zapatos de seguridad	
	Desplazamiento en zonas de trabajo de maquinaria		Formación inicial, autocuidado, alarmas de retroceso	
	Proyección de partículas de trabajos realizados		Formación Inicial, uso de EPI, uso obligatorio de gafas y casco.	
	Caídas de material desde altura		Formación inicial, alarmas para bajada de material, EPI, uso obligatorio de Casco y gafas	
	Inspección de obras en altura		Formación inicial, uso obligatorio de arnés tipo paracaídas con cuerdas de vida	
	Colisiones vehiculares durante transito interno en obra		Formación inicial, señalización de transito dentro de obra, uso de cinturón de seguridad	
	Transito bajo carga Suspendida		Formación inicial, alarmas de izamiento, señalización, supervisión, uso de EPI	
EMERGENCIAS (incendios, sismos, accidentes)	Exposición a humos y fuego de incendio		Formación inicial, extintores, planes de evacuación y emergencia de obra	
	Exposición a superficies calientes o llama viva por incendio		Formación inicial, extintores, planes de evacuación y emergencia de obra	
	Aglomeraciones en vías de evacuación		Formación inicial, extintores, planes de evacuación y emergencia de obra	
	Accidente en obra		Formación inicial, planes de evacuación y emergencia de obra	
	Derrumbe en obra		Formación inicial, planes de evacuación y emergencia de obra	
	Evacuación de puntos de visita		Formación inicial, planes de evacuación y emergencia de obra	

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL REQUERIDOS			
ELEMENTO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL – MARQUE LA CASILLA EN CASO DE REQUERIRSE			

DECLARACIÓN

Yo, _____, declaro haber sido informado de los riesgos a los cuales me encuentro expuesto durante mi visita al centro de trabajo_____, y las medidas de control aplicadas, como también a seguir todas las instrucciones entregadas por el personal de OHL en dicho centro de trabajo.

Solo podré ingresar a áreas de trabajo en compañía de personal de OHL.

En _____, a _____de_____ de_____

Firma_____

Centro de Trabajo		**Código**	
Lugar de la reunión		**Fecha**	

CONVOCADOS			
NOMBRE Y APELLIDOS	**DEPARTAMENTO - EMPRESA**	**ASISTENCIA** (SI-NO)	**FIRMA**

ORDEN DEL DÍA

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

ASUNTOS PENDIENTES		
ASUNTO:	RESPONSABLE	SITUACIÓN
ASUNTO:	RESPONSABLE	SITUACIÓN

ACUERDOS ADOPTADOS		
ACUERDO:	RESPONSABLE	PLAZO
ACUERDO:	RESPONSABLE	PLAZO

PRÓXIMA REUNIÓN		
FECHA	HORA	LUGAR

OHLA
Progress Enablers

CENTRO DE TRABAJO:		CÓDIGO	

FECHA DE ENTRADA	ENTIDAD O PERSONA EXTERNA IMPLICADA	PERSONAS INFORMADAS	TIPOLOGÍA	CONCEPTO o MOTIVO DE LA COMUNICACIÓN	¿Requiere respuesta? (SÍ o NO)	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO	Plazo máximo para respuesta	COMUNICACIONES INTERMEDIAS (Fechas)				FECHA DE CIERRE
								1	2	3	4	

Fecha: Firmado:

Identificación del centro de trabajo:		Código	

CÓDIGO ASIGNADO	REGISTRO DE ENTRADA (trazabilidad)	INTERESADO (Persona o entidad)	FECHAS			BREVE DESCRIPCIÓN DE LA RECLAMACIÓN	RESPONSABLE DE TRATAMIENTO	Resolución adoptada	ACUERDOS TOMADOS (Breve descripción)	Conformidad interesado	Actuaciones acordadas	
			Recepción	Respuesta	Cierre						Fecha prevista de Inicio	Duración estimada

SGI-PL-24 Consulta a los Trabajadores (SGI-PG-06)

Fecha:

De parte de la Dirección de la empresa.

A la atención de todos los trabajadores.

De acuerdo con lo establecido en el:

El empresario debe consultar a los trabajadores sobre los diferentes asuntos establecidos en dicho artículo.

De acuerdo con esto, el empresario consulta sobre las siguientes cuestiones:

En caso de tener cualquier comentario respecto a estas cuestiones, rogamos a todos los trabajadores nos lo comuniquen según lo establecido en el procedimiento de Información, comunicación y participación del Sistema de Gestión de la empresa, a la mayor brevedad posible.

Fdo.:

ANEXO N° 10

MATRIZ DE COMUNICACIONES

MATRIZ DE COMUNICACIONES
Contrato:
Defensa Ribereña del rio Lacramarca

CODIGO: 30.167

		OBRASCON HUARTE LAIN SUC DEL PERU											
	Area	**Administrador de Contratos**	**Gerente de Proyecto**	**Gerente de Sitio**	**Gerente de Diseño**	**Especialista de SSOMA**	**Especialista de Calidad**	**Especialista en Costos**	**Especialista en Procura**	**Jefe de Planeamiento**	**Liberación predial**	**Administrador**	**Control Documentos**
AID	**Responsable**	**Juan Diego León**	**Miguel Angel Del Barco**	**Marco Antonio Gallardo**	**Luciana Calle**	**Johny Córdova**	**Wilmer Cerquín**	**Marco Ruesta**	**Saby Chiroque**	**Alex Maslucan**	**Elsa Garnique**	**José Carrasco**	**Lucero Caichihua / Ever Diaz**
	Tipo Comunicación	ACONEX	ACONEX	ACONEX	ACONEX	ACONEX	ACONEX	ACONEX	ACONEX	ACONEX	ACONEX	ACONEX	ACONEX
	Contractual (Carta)	DA	CC	CC	CC			CC		CC	CC		CC
	Administrativa	DA	CC	CC				CC	CC		CC	DA	CC
	Técnica (RFI)		CC	CC	CC		CC			CC	CC		CC
			CC	CC		DA							CC
	Permisos e inducción		CC	CC		DA		CC			CC		CC
	Control & Programación		CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	DA	CC		CC
	Calidad		CC	CC	CC		DA		CC				CC
	Ingeniería	CC	DA	CC	DA		CC	CC	CC	CC	CC		CC
	Valorizacion	CC	DA	CC				DA	CC	CC			CC
	Control documentos	CC	CC	CC	CC		CC	CC		CC	CC		DA

Dirigido a	DA
Con Copia	CC

LISTA DE CONTACTOS

Area	Nombre	Cargo	Correo Corporativo	email personal	DNI	Domicilio	Celular
Gerencia	Miguel Angel del Barco	Gerente de Proyecto	miguelangel.delbarco@ohla-peru.pe			Av. 28 de Julio 150 Miraflores	932981808
Diseño / Ingeniería	Luciana Calle	Jefe de Diseño	luciana.calle@ohla-peru.pe	lucianacalle@gmail.com	40220546	Av San Borja Sur 679 dpto 201 San Borja	969750154
	Karol Solorzano Durand	Ingeniera de oficina técnica	karol.solorzano@ohla-peru.pe				988945892
	Ever Joel Díaz Gómez	Control Documentario de Diseño	everjoel.diaz@ohla-peru.pe	ever.dg@outlook.com	41909999	Av.Julio C. Tello Mz B Lote 6 - Lurín	927129400
	Grecia A. Enríquez Almanza	Especialista en hidrología e hidráulica	grecia.enriquez@ohla-peru.pe	greciaea@gmail.com	10470073	Plaza Marquina 150 Dpto 302	993007166
	César Edgar Castillo Alama	Especialista en Geología y Geotecnia.	Cesar.castillo@ohla-peru.pe	ecastillolalama@hotmail.com	44433732	Mz I, lote 25-Brisas de Huachipa-Distrito Lurigancho	992388281
	Wilson Jesús Fernando Vargas Rodrígue	Especialista de arquitectura y paisajismo	wisonjesus.vargas@ohla-peru.pe	jfvargasrod@gmail.com	70910497	Jr. Rodolfo Rutte 454 Int. 1, Magdalena del mar	986220772
	Pedro Carbajal Flores	Esoecialista en estructuras	pedro.carbajal@ohla-peru.pe	pcarbajal2811@gmail.com	0917125	Av. Universitaria 4548, Los Olivos	986002850
	Luis Gamero Cabrejos	Esp. Metrado costo y presupuesto	luiscarlos.gamero@ohla-peru.pe	lgameroc@yahoo.com.pe	42390152	Jr. Cusco 429 Magdalena del Mar	939387880
	Jorge Luis Lozano Gonzales	Jefe de topografia		jorgeluis.lozano@ohla-peru.pe	41244087	Mauricio Simons #716 Trujillo	987889770
	Williams Nicolas Espino Pillaca	Cadista	williams.espino@ohla-peru.pe	Williamsc3d@gmail.com	44471201	Urb.huampani MzA Lote 31 Chosica	932683990
	Ans Pierina Espinoza Padilla	Gestora del BIM	anapierina.espinoza@ohla-peru.pe	pieripadilla10@gmail.com	72744066	Ignacio Mariategui 1051, Barranco	983031971
Ambiental	Johny Alexander Córdova Montalvan	Especialista Medio Ambiente	johnny.cordova@ohla-peru.pe	cordovajohnny@gmail.com	41842203	Calle México 440 Guadalupe Pacasmayo	947870488
Control de Proyectos	Alex Maslucán Padilla	Especialista en Planeamiento	alexfrey.maslucan@ohla-peru.pe	alex_maslucan@hotmail.com	42434065	Av. 13 de Julio 540 Cajamarca	997743306
	Luis Barba Estrada	Coordinador de Planeamiento	luis.barba@ohla-peru.pe		47499087	Jr. Enrique Barrón 1113	938781863
Contratos	Juan Diego León	Administrador de Contratos	juan.leon@ohla-peru.pe		05380547		963759030
	Herberth Morales Vargas	Gestor de Contratos	herbert.morales@ohla-peru.pe	ing.hmoralesv@gmail.com	42705178	pablo casalsa 146 - San Borja	992 323 732
	Lucero Caichihua Huauya	Document Control	lucero.caichihua@ohla-peru.pe	luceroch_@hotmail.com	71087341	Av. Vilcanota mz f9 lt 8 - Chorrillos	999996483
Procura	Saby Paola Chiroque Ocaña	Coordinador Logistico	saby.chiroque@ohla-peru.pe	saby.chiroque@hotmail.com	44145003	Av.Grau 4311 - Piura	914341353
	Andre Cotos Morales	Responsable de Adquisiciones	gerardo.cotos@ohla-peru.pe	drecots@gmail.com	45031172	Psje J - Juan Pablo II Mz O L t 3 - Callao	960268417
Construcción	Marco Antonio Gallardo Trigoso	Gerente de Sitio	marco.gallardo@ohla-peru.pe		26704812	Calle Santander 150 Miraflores	994403661
	Sussan Leslye Vargas Correa	Asistente de Construcción	sussan.vargas@ohla-peru.pe	sussan0698@gmail.com	72226107	Calle San Rafael 199 Villa Hermosa Chepen-La Libertad	940861295
	Roberto Navarro De Agustin	Jefe de produccion o residente	roberto.navarro@ohla-peru.pe				989896747
Relaciones comunitarias	Gonzalo Bussalleu Ramirez Llosa	Relacionista Comunitario	gonzalo.bussalleu@ohla-peru.pe	gonzalo.bussalleu@gmail.com	09874737	Av. San Borja Sur 679, San Borja	992780352
	Ana Claudia Baltazar Díaz	Relacionista Comunitario	anac.baltazar@ohla-peru.pe	ana.claudia.bd8191@gmail.com	46752140	Jr. Huancabamba 162 Urb. Virgen de Lourdes - VMT	997088684
SOMMA	Carlos Alfonso Correa Burneo	Jefe de Seguridad	carlosalfonso.correa@ohla-peru.pe	carlos.correaburneo@gmail.com	46222859	Calle Libertad 123. Piura. Piura. Piura	931655444
	Ramón Vladimir Salazar Antaurco	Coordinador de Seguridad		vladysalazar@hotmail.com	45550613	Av. Antonio José de Sucre 130, Pueblo Libre	997953230
Predial	Elsa Garnique	Especialista Técnico predial	elsa.garnique@ohla-peru.pe	karo0779@gmail.com	40165735	Av. San Borja Sur 267 Dpto.301 , San Borja	989111506
Costos	Marco Ruesta Cieza	Especialista de costo	marco.ruesta@ohla-peru.pe				966423180
	Jimmy Ken Lu Salazar Ricaldi	Coordinador de Costos y Presupuestos	jimmyken.salazar@ohla-peru.pe	Jimmysalazarricaldi@gmail.com	72740189	Jr Santiago Antunez de Mayolo Mz H Lt 10, Urb Pablo Bonner, La Molina	952616993
	Claudia Fabiola Calderon Hernandez	Coordinador de Planeamiento	claudiaf.calderon@ohla-peru.pe				
Administración	José Estevens Carrasco Santiago	Administrador de Obra	jose.carrasco@ohla-peru.pe	jose.carrascosantiago85@gmail.com	44829318	Jr Conde de Nyeva # 120 Dpto 402 Santiago de Surco	954744675
Calidad	Wilmer Pepe Cerquín Chávarry	Especialista de Calidad	wilmer.cerquin@ohla-peru.pe	cerquinwilmer@gmail.com	26681753	Av Máximo Abril N°506, Jesús María	958907021
	Ismael Carbajal Aranda	Jefe de Calidad	ismael.carbajal@ohla-peru.pe	i_carbajal@hotmail.com	25844975	Calle Las Margaritas 170 Urb. Los Viñedos de Carabayllo I Etapa Mz V Lt 16 - Comas	987954203
SIG	Luis Monteza Sánchez	Coordinador SIG	luiseduardo.monteza@ohla-peru.pe		41542643		957408099
RRHH	Manuel Alejandro Julca Rodríguez	Jefe de personal	manuel.julca@ohla-peru.pe	mjulca0953@gmail.com	47170953	Guadalupe Victoria N° 639-La Esperanza-Trujillo-La libertad	991799198
Arqueología	Desidee Alcalde Arévalo	Especialista en Arqueología	desidee.alcalde@ohla-peru.pe	desialcalde@hotmail.com	25944636	Calle San Martín 150 Dpto 604	992732236

CONSULTORES ALTRAN	Exequiel Poli Gustavo	gustavo.exequielpoli.ext@capgemini.com
	Builtrago Elena	elena.builtrago.ext@capgemini.com
	Javier Palencia	javier.palenciaolavarrieta.ext@altran.com
	Ignacio Rodríguez	ignacioangel.rodriguezortega.ext@altran.com
	Tania Grijalva	taniamaria.grijalvaponce.ext@altran.com

2/12/ con un kdt

Nota: Completar y entregar esta Matriz de Comunicación según su organización, esta puede ser modifcable en vias de agilizar los procesos administrativos.

Formato: 962100-000-STD-G-FOR-0006

ANEXO N° 11

GESTIÓN DEL CAMBIO

OHLA Perú	**GESTIÓN DEL CAMBIO**	Código: CO-PE-1P327-GE-PA-016 Revisión: 0 Fecha: 30-11-2021

Proyecto:		Fecha de actualización:	

DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO

Nombre de la persona que solicita el cambio	**Cargo**	**Proceso**	**Fecha**	**Prioridad**
		Origen del Cambio		
		Otro /Especificar:		
Objetivo del cambio		**Duración del Cambio**		
		Tipo de Cambio		
		Cambio Interno	Cambio Externo	
		Otro /Especificar:		

Descripción del cambio:

EVALUACIÓN DEL CAMBIO

Descripción de peligros y riesgos en SST asociados al cambio	Afectaciones al medio ambiente y/o imagen de OHLA asociados al cambio	Sistema de Gestión, procesos o cargos afectados por el Cambio, Riesgos y Oportunidades

Impacto		Otro (especificar):		Responsable (s) de la evaluación:	

Acctividades / Acciones (*)	Responsables	Fecha	Recursos	Status

RESOLUCIÓN DEL CAMBIO

ACEPTADO: ☐ RECHAZADO: ☐

APROBADO POR: FIRMA: FECHA:

SEGUIMIENTO DEL CAMBIO

Fecha de cierre: Responsable del seguimiento y cierre: Firma:

Evidencias de la gestión del cambio ☐

COMUNICACIÓN DEL CAMBIO

Cliente ☐ Personas Pertinentes ☐ Interno ☐ Otro ☐

Especificar:

(*) Acciones para implementar el cambio y tambien se puede describir para la mitigación riesgos o afectaciones

ANEXO N° 12

CRONOGRAMA Y LISTADO DE ENTREGABLES

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

☒ A- ACEPTADO

☐ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

☐ C- RECHAZADO

Luis Herrera — FIRMA

03/01/2022 — FECHA

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

CRONOGRAMA DE ENTREGABLES DE DISEÑO

RÍO LACRAMARCA

400197-OHL001-000-XX-PR-ZZ-000005-R02

REV N.º	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
R00	29/10/21	Emitido para revisión y comentarios	Luciana Calle Gerente de Diseño	Luciana Calle Gerente de Diseño	M A Del Barco Gerente del Proyecto
R01	09/12/21	Emitido para revisión y comentarios	Luciana Calle Gerente de Diseño	Luciana Calle Gerente de Diseño	M A Del Barco Gerente del Proyecto
R02	22/12/21	Emitido para revisión y comentarios	Luciana Calle Gerente de Diseño	Luciana Calle Gerente de Diseño	M A Del Barco Gerente del Proyecto
		FIRMAS:			

LISTADO DE ENTREGABLES DEL SUB CONTRATISTA DE DISEÑO - LACRAMARCA

(Formato Presupuesto Contrato)

ESPECIALIDAD	DESCRIPCION	ENTREGABLE		SOLUCION BASE SIN IGV	SOLUCION BASE CON IGV	INICIO	FINAL Entregables OHLA	FINAL Entregables ARCC
	COMPONENTE DE INGENIERÍA							
	ETAPA 3A.1 ANÁLISIS DE INFO Y ESTRATEGIA -ETAPA RIBA 3			**1,690,626.34**	**1,994,939.08**			
General, Jefe de Proyecto	Análisis de información y estrategia: TOPOGRAFÍA, GEOLOGÍA, GEOTECNIA, ESTRUCTURAS, FUENTES DE MATERIAL	Entregable	**1**	422,656.58	498,734.77	**17 Ago 21**	**31 Ago 21**	**8 Set 21**
(S320.03) Topografía	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA3 - Topografia	50%	**100%**	211,328.29	249,367.38			
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA3 - Geología, Geotecnia y Fuentes de Material	25%		105,664.15	124,683.69			
(S320.07.2) Diseño Estructural	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA3 - Estructuras	25%		105,664.15	124,683.69			
General, Jefe de Proyecto	Análisis de información y estrategia: HIDROLOGÍA, PAISAJISMO, SOCIAL, ARQUEOLOGIA, PREDIAL Y MEDIOAMBIENTAL	Entregable	**2**	507,187.90	598,481.72	**17 Ago 21**	**7 Set 21**	**15 Set 21**
(S320.06) Hidrología	Análisis de información disponible y estragia del RIBA 3 - Hidrologia	25%	**100%**	126,796.98	149,620.43			
(S320.08) Infraestructura resiliente y paisajismo	Análisis de información disponible y estragia del RIBA 3 - Infraestructura resiliente y paisajismo	15%		76,078.19	89,772.26			
(S320.11) Estudio social	Análisis de información disponible y estragia del RIBA 3 - Componente de Estudio Social, Relaciones Públicas y Políticas de Buen Vecino	10%		50,718.79	59,848.17			
(S320.10) Arqueología	Análisis de información disponible y estragia del RIBA 3 - Estudio de Arqueología	15%		76,078.19	89,772.26			
(S320.01) Liberación de áreas	Análisis de información disponible y estragia del RIBA 3 - Afectaciones Prediales e Interferencias	25%		126,796.98	149,620.43			
(S320.09) Ambiental	Análisis de información disponible y estragia del RIBA 3 - Componente Ambiental	10%		50,718.79	59,848.17			
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA 3 - Estudio Hidráulico	Entregable	**3**	169,062.63	199,493.91	**17 Ago 21**	**7 Set 21**	**15 Set 21**
BIM	Plan de Ejecución BIM	Entregable	**4**	169,062.63	199,493.91	**17 Ago 21**	**13 Set 21**	**21 Set 21**
General, Jefe de Proyecto	Plan para diseño (Plan de diseño + Plan de Calidad + Plan de puntos de inspección + Cronograma de Entregables)	Entregable	**5**	422,656.58	498,734.77	**17 Ago 21**	**13 Set 21**	**21 Set 21**
	ETAPA 3A.2 CONFECCIÓN DE MODELO BASE			**2,028,751.61**	**2,393,926.90**			
(S320.03) Topografía	Topografía - Informe validación de información del PI y otras fuentes	Entregable	**6**	40,575.03	47,878.54	**7 Set 21**	**10 Oct 21**	**18 Oct 21**
(S320.03) Topografía	Topografía - Informe Complementación de información SECTOR 2 QDA. PAMPA DEL TORO	Entregable	**7**	81,150.06	95,757.08	**10 Set 21**	**6 Oct 21**	**14 Oct 21**
(S320.03) Topografía	Topografía - Informe Complementación de información SECTOR 1 RÍO LACRAMARCA	Entregable	**8**	284,025.23	335,149.77	**10 Set 21**	**18 Oct 21**	**26 Oct 21**
(S320.03) Topografía	Informe Integración Topografía y Geodesia	Entregable	**9**	-	-	**18 Oct 21**	**22 Nov 21**	**30 Nov 21**
(S320.04) Geologia y geomorfologia	Informe de Geología y Geomorfología Geotecnia - Validación Información del PI y MHA	Entregable	**10**	40,575.03	47,878.54	**7 Set 21**	**4 Oct 21**	**12 Oct 21**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Geotecnia - Informe Complementación de información Subproyecto A4	Entregable	**11**	81,150.06	95,757.08	**5 Oct 21**	**10 Nov 21**	**18 Nov 21**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Geotecnia - Informe Complementación de información Subproyecto A3	Entregable	**12**	81,150.06	95,757.08	**19 Oct 21**	**12 Nov 21**	**22 Nov 21**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Geotecnia - Informe Complementación de información Subproyecto A2	Entregable	**13**	101,437.58	119,696.34	**19 Oct 21**	**1 Dic 21**	**9 Dic 21**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Geotecnia - Informe Complementación de información Subproyecto A1	Entregable	**14**	101,437.58	119,696.34	**9 Nov 21**	**1 Dic 21**	**9 Dic 21**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Informe Integración Geotecnia, Geología y Geomorfología	Entregable	**15**	-	-	**9 Nov 21**	**5 Ene 22**	**13 Ene 22**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Informe de Canteras y DME´s	Entregable	**16**	101,437.58	119,696.34	**14 Set 21**	**25 Oct 21**	**2 Nov 21**
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Inventario de puentes, estructuras y diques	Entregable	**17**	101,437.58	119,696.34	**10 Set 21**	**5 Oct 21**	**13 Oct 21**
General, Jefe de Proyecto	Modelo Hidrológico: Informe Preliminar	Entregable	**18**	101,437.58	119,696.34	**14 Set 21**	**12 Oct 21**	**20 Oct 21**
(S320.06) Hidrología	Modelo Hidrológico: Informe Final	Entregable	**19**	202,875.16	239,392.69	**13 Oct 21**	**25 Oct 21**	**2 Nov 21**
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Modelo Hidráulico Base - Qda. Pampa del Toro Sin actuaciones, Con actuaciones del Perfil y Soluciones Propuestas	Entregable	**20**	142,012.61	167,574.88	**17 Set 21**	**25 Oct 21**	**2 Nov 21**
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Modelo Hidráulico Base Integrado Sin actuaciones y Con actuaciones del Perfil	Entregable	**21**	405,750.32	478,785.38	**28 Set 21**	**8 Nov 21**	**16 Nov 21**
(S320.08) Infraestructura resiliente y paisajismo	Estudio de paisaje e infraestructura verde	Entregable	**22**	162,300.13	191,514.15	**7 Set 21**	**11 Oct 21**	**19 Oct 21**
	ETAPA 3B EVALUACIÓN ALTERNATIVAS			**2,366,876.88**	**2,792,914.72**			
General, Jefe de Proyecto	Plan de Gestión de Tráfico	Entregable	**23**	71,006.31	83,787.44	**12 Oct 21**	**1 Nov 21**	**9 Nov 21**
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Modelo Hidráulico Base Integrado con soluciones propuestas	Entregable	**24**	189,350.15	223,433.18	**9 Nov 21**	**29 Dic 21**	**6 Ene 22**
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Análisis multicriterio – Soluciones mejoradas Qda. Pampa del Toro	Entregable	**25**	260,356.46	307,220.62	**19 Oct 21**	**3 Nov 21**	**11 Nov 21**
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Análisis multicriterio – Soluciones mejoradas - Integrado	Entregable	**26**	260,356.46	307,220.62	**3 Nov 21**	**30 Dic 21**	**7 Ene 22**
SCBA Análisis de Costo Beneficio	Directrices para la definición del CAPEX y OPEX	Entregable	**27**	165,681.38	195,504.03	**12 Oct 21**	**25 Oct 21**	**2 Nov 21**
SCBA Análisis de Costo Beneficio	Listado justificado de macroprecios para valoración de CAPEX	Entregable	**28**	236,687.69	279,291.47	**26 Oct 21**	**8 Nov 21**	**16 Nov 21**
SCBA Análisis de Costo Beneficio	Metodología para el modelo SCBA	Entregable	**29**	236,687.69	279,291.47	**12 Oct 21**	**30 Nov 21**	**8 Dic 21**
(S320.08) Infraestructura resiliente y paisajismo	Anteproyecto Arquitectura y Paisajismo	Entregable	**30**	236,687.69	279,291.47	**12 Oct 21**	**13 Dic 21**	**21 Dic 21**
SCBA Análisis de Costo Beneficio	Modelo SCBA Pampa del Toro	Entregable	**31**	236,687.69	279,291.47	**4 Nov 21**	**19 Nov 21**	**29 Nov 21**
SCBA Análisis de Costo Beneficio	Modelo SCBA Integrado	Entregable	**32**	236,687.69	279,291.47	**23 Nov 21**	**13 Dic 21**	**21 Dic 21**
General, Jefe de Proyecto	Estudio de áreas auxiliares y accesos	Entregable	**33**	118,343.84	139,645.74	**14 Set 21**	**1 Nov 21**	**9 Nov 21**
(S320.01) Liberación de áreas	Inventario de Interferencias de Servicios Públicos	Entregable	**34**	118,343.84	139,645.74	**2 Nov 21**	**27 Dic 21**	**4 Ene 22**
	ETAPA 4 INGENIERÍA DETALLE			**4,740,477.83**	**5,593,763.84**			
	Áreas auxiliares			-	-			
General, Jefe de Proyecto	Mantenimiento de vías existentes	Entregable	**35**	-	-	**14 Set 21**	**20 Oct 21**	**26 Oct 21**
	Paisajismo			-	-			
(S320.08) Infraestructura resiliente y paisajismo	Arquitectura y Paisajismo	Entregable	**36**	379,238.23	447,501.11	**9 Nov 21**	**8 Mar 22**	**8 Mar 22**
	Sub Proyecto A-1			-	-			
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Diseño para contratación A-1	Entregable	**37**	237,023.89	279,688.19	**17 Dic 21**	**31 Ene 22**	**8 Feb 22**
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Protección y encauzamiento	Entregable	**38**	284,428.67	335,625.83	**4 Feb 22**	**8 Mar 22**	**8 Mar 21**
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Puente Pardo	Entregable	**39**	474,047.78	559,376.38	**4 Feb 22**	**8 Mar 22**	**8 Mar 21**
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Puente Panamericana	Entregable	**40**	474,047.78	559,376.38	**4 Feb 22**	**8 Mar 22**	**8 Mar 21**
(S320.01) Liberación de áreas	Interferencias	Entregable	**41**	237,023.89	279,688.19	**4 Feb 22**	**8 Mar 22**	**8 Mar 21**
	Sub Proyecto A-2			-	-			
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Diseño para contratación A-2	Entregable	**42**	237,023.89	279,688.19	**17 Dic 21**	**31 Ene 22**	**8 Feb 22**
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Protección, encauzamiento, tomas y retornos	Entregable	**43**	474,047.78	559,376.38	**14 Ene 22**	**8 Mar 22**	**8 Mar 22**
(S320.01) Liberación de áreas	Interferencias	Entregable	**44**	237,023.89	279,688.19	**4 Feb 22**	**8 Mar 22**	**8 Mar 22**
	Sub Proyecto A-3			-	-			
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Diseño para contratación A-3	Entregable	**45**	237,023.89	279,688.19	**17 Dic 21**	**10 Ene 22**	**18 Ene 22**
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Protección, encauzamiento, tomas y retornos	Entregable	**46**	284,428.67	335,625.83	**14 Ene 22**	**7 Feb 22**	**14 Feb 22**
(S320.07.2) Diseño Estructural	Puente A3	Entregable	**47**	474,047.78	559,376.38	**14 Ene 22**	**8 Mar 22**	**8 Mar 22**
	Sub Proyecto A-4			-	-			
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Diseño para contratación A-4 (Lacramarca)	Entregable	**48**	118,511.95	139,844.10	**3 Dic 21**	**27 Dic 21**	**4 Ene 22**
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Diseño para contratación A-4 (Pampa del Toro)	Entregable	**49**	118,511.95	139,844.10	**9 Nov 21**	**3 Dic 21**	**13 Dic 21**
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Protección y encauzamiento	Entregable	**50**	474,047.78	559,376.38	**6 Dic 21**	**17 Ene 22**	**25 Ene 22**
	TRABAJOS DE CAMPO TOPOGRAFÍA			**1,223,088.97**	**1,443,244.98**			
	FASE 1 - Topografía de campo			-	-			
(S320.03) Topografía	Verificación de Topografía Existente	Entregable	**51**	42,273.00	49,882.14	**28 Set 21**	**11 Oct 21**	**19 Oct 21**
(S320.03) Topografía	Verificación de Batimetría Existente	Entregable	**52**	83,853.00	98,946.54	**29 Set 21**	**11 Oct 21**	**19 Oct 21**
(S320.03) Topografía	Red Geodésica Fase 1	Entregable	**53**	46,141.33	54,446.76	**30 Set 21**	**18 Nov 21**	**26 Nov 21**
(S320.03) Topografía	Topografía Complementaria (Lidar o dron)	Entregable	**54**	285,832.80	337,282.70	**28 Set 21**	**18 Oct 21**	**26 Oct 21**
(S320.03) Topografía	Levantamiento detalle obras existentes	Entregable	**55**	28,710.00	33,877.80	**28 Set 21**	**19 Oct 21**	**27 Oct 21**
(S320.03) Topografía	Levantamiento Batimétrico	Entregable	**56**	152,460.00	179,902.80	**28 Set 21**	**1 Nov 21**	**9 Nov 21**
	FASE 2 - Topografía de campo			-	-			
(S320.03) Topografía	Red Geodésica Fase 2	Entregable	**57**	405,618.84	478,630.23	**18 Oct 21**	**10 Dic 21**	**20 Dic 21**
(S320.03) Topografía	Levantamiento de detalle a escala 1:500	Entregable	**58**	178,200.00	210,276.00	**28 Oct 21**	**13 Dic 21**	**13 Dic 21**
	TRABAJOS DE CAMPO GEOTECNIA			**2,147,342.00**	**2,533,863.56**			
	FASE 1 - Geotecnia de Reconocimiento			-	-			
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Geofísica Refracción Sísmica, SEV Y MASW	Entregable	**59**	108,620.18	128,171.81	**5 Oct 21**	**12 Nov 21**	**22 Nov 21**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Canteras - Ensayo de Materiales	Entregable	**60**	1,921.37	2,267.22	**5 Oct 21**	**12 Nov 21**	**22 Nov 21**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Calicatas y Ensayo de Materiales Sub Proyecto A1	Entregable	**61**	63,330.03	74,729.43	**9 Nov 21**	**20 Dic 21**	**27 Dic 21**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Calicatas y Ensayo de Materiales Sub Proyecto A2	Entregable	**62**	80,890.59	95,450.89	**19 Oct 21**	**20 Dic 21**	**27 Dic 21**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Calicatas y Ensayo de Materiales Sub Proyecto A3	Entregable	**63**	23,054.45	27,204.25	**19 Oct 21**	**30 Nov 21**	**8 Dic 21**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Calicatas y Ensayo de Materiales Sub Proyecto A4	Entregable	**64**	53,507.26	63,138.57	**5 Oct 21**	**26 Nov 21**	**6 Dic 21**
	FASE 2 - Geotecnia de Diseño			-	-			
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Geofísica Refracción Sísmica, SEV Y MASW	Entregable	**65**	95,229.91	112,371.30	**16 Nov 21**	**31 Dic 21**	**10 Ene 22**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Canteras - Ensayo de Materiales	Entregable	**66**	66,992.30	79,050.91	**16 Nov 21**	**31 Dic 21**	**10 Ene 22**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Perforaciones y Ensayo de Materiales	Entregable	**67**	1,100,743.96	1,298,877.87	**16 Nov 21**	**31 Dic 21**	**10 Ene 22**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Calicatas y Ensayo de Materiales	Entregable	**68**	553,051.96	652,601.31	**16 Nov 21**	**23 Dic 21**	**31 Dic 21**
	COMPONENTE PREDIAL			**594,522.53**	**701,536.59**			
(S320.01) Liberación de áreas	Informe de Avance de Afectaciones Prediales e Interferencias	Entregable	**69**	356,713.52	420,921.95	**31 Ago 21**	**17 Set 21**	**27 Set 21**
(S320.01) Liberación de áreas	Informe final de diagnóstico preliminar (Especialidad liberación de áreas)	Entregable	**70**	237,809.01	280,614.63	**31 Ago 21**	**30 Set 21**	**8 Oct 21**
	COMPONENTE MEDIOAMBIENTAL			**653,869.81**	**771,566.38**			
(S320.09) Ambiental	Expediente IGAPRO - Subproyecto A3 y A4	Entregable	**71**	228,854.43	270,048.23	**17 Ago 21**	**30 Set 21**	**4 Oct 21**
(S320.09) Ambiental	Presentación del Levantamiento de observaciones al IGAPRO Subproyectos A3 y A4 - SENACE	Entregable	**72**	98,080.47	115,734.96	**27 Oct 21**	**25 Nov 21**	**25 Nov 21**

LISTADO DE ENTREGABLES DEL SUB CONTRATISTA DE DISEÑO - LACRAMARCA

(Formato Presupuesto Contrato)

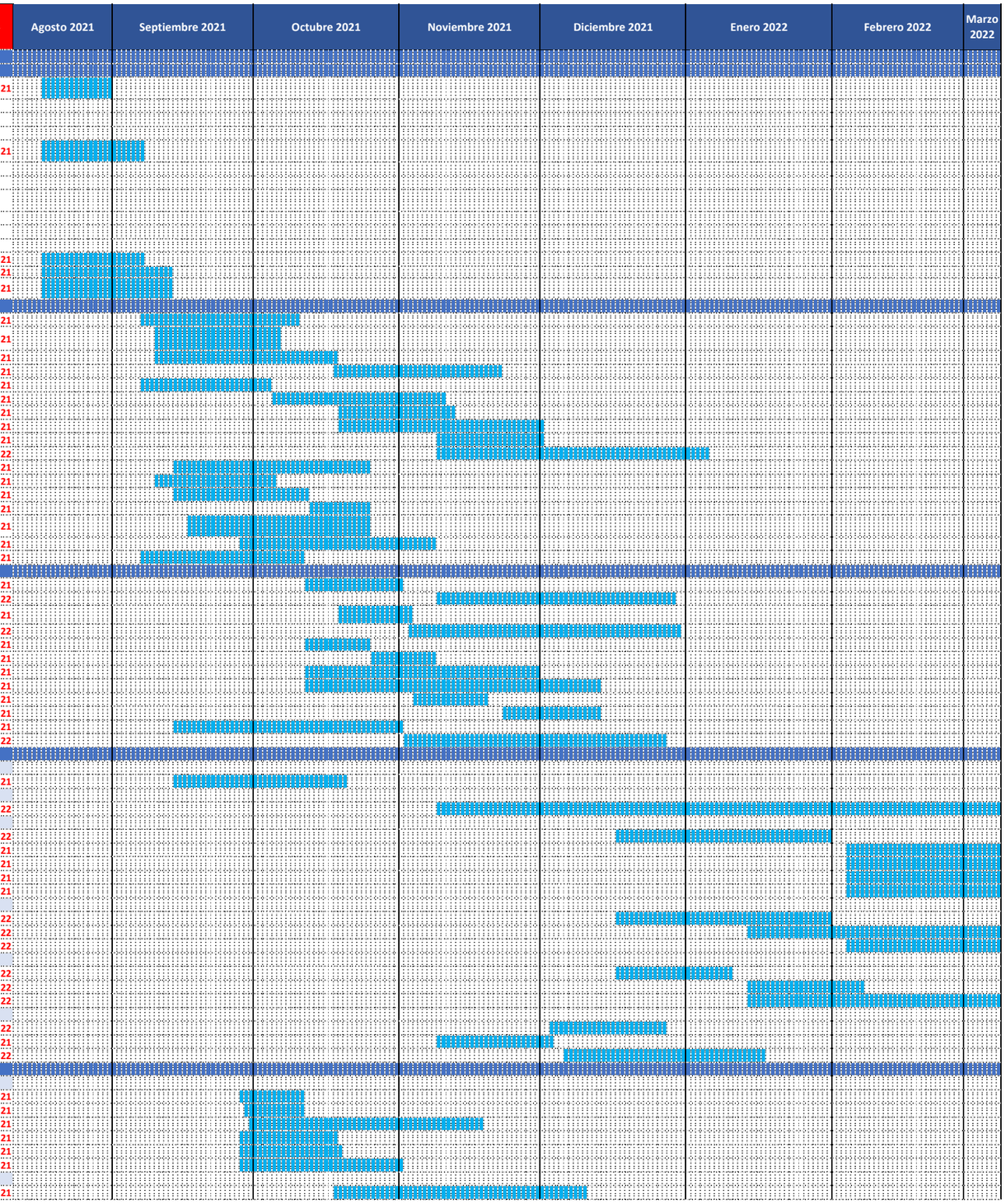
ESPECIALIDAD	DESCRIPCION	ENTREGABLE		SOLUCION BASE SIN IGV	SOLUCION BASE CON IGV	INICIO	FINAL Entregables OHLA	FINAL Entregables ARCC
(S320.09) Ambiental	Resolución Directoral del SENACE, aprobación del IGAPRO Subproyectos A3 y A4	Entregable	73	32,693.49	38,578.32	15 Dic 21	15 Dic 21	15 Dic 21
(S320.09) Ambiental	Expediente IGAPRO - A1 y A2	Entregable	74	163,467.45	192,891.59	26 Oct 21	2 Dic 21	10 Dic 21
(S320.09) Ambiental	Presentación del Levantamiento de observaciones al IGAPRO Subproyectos A1 y A2 - SENACE	Entregable	75	98,080.47	115,734.96	17 Dic 21	8 Feb 22	8 Feb 22
(S320.09) Ambiental	Resolución Directoral del SENACE, aprobación del IGAPRO Subproyectos A1 y A2	Entregable	76	32,693.49	38,578.32	23 Feb 22	23 Feb 22	23 Feb 22
	COMPONENTE ARQUEOLOGICA			162,000.00	191,160.00			
(S320.10) Arqueología	Informe de Diagnóstico Arqueológico	Entregable	77	64,800.00	76,464.00	17 Ago 21	30 Set 21	8 Oct 21
(S320.10) Arqueología	Expediente Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA)	Entregable	78	48,600.00	57,348.00	10 Set 21	4 Oct 21	12 Oct 21
(S320.10) Arqueología	Resolución Directoral PROMA	Entregable	79	48,600.00	57,348.00	5 Oct 21	3 Nov 21	3 Nov 21
	COMPONENTE SOCIAL			345,000.00	407,100.00			
(S320.11) Estudio social	Diagnostico Socioeconómico Componente De Estudio Social, Relaciones Públicas Y Políticas De Buen Vecino	Entregable	80	51,750.00	61,065.00	17 Ago 21	21 Set 21	29 Set 21
(S320.11) Estudio social	Mapeo de Partes Interesadas y Afectadas Componente de Estudio Social, Relaciones Públicas y Política De Buen Vecino	Entregable	81	51,750.00	61,065.00	25 Ago 21	21 Set 21	29 Set 21
(S320.11) Estudio social	Identificación de Riesgos y Oportunidades	Entregable	82	51,750.00	61,065.00	17 Set 21	30 Set 21	8 Oct 21
(S320.11) Estudio social	Plan de promoción de la Buena Vecindad y Relaciones Publicas	Entregable	83	189,750.00	223,905.00	27 Set 21	18 Nov 21	26 Nov 21

OHLA
Perú

CRONOGRAMA DE ENTREGABLES DEL SUB CONTRATISTA DE DISEÑO - LACRAMARCA

(Formato Presupuesto Contrato)

ESPECIALIDAD	DESCRIPCION	ENTREGABLE		SOLUCION BASE SIN IGV	SOLUCION BASE CON IGV	INICIO	FINAL Entregables OHLA	FINAL Entregables ARCC
	COMPONENTE DE INGENIERIA							
	ETAPA 3A.1 ANÁLISIS DE INFO Y ESTRATEGIA -ETAPA RIBA 3			1,690,626.34	1,994,939.08			
General, Jefe de Proyecto	Análisis de información y estrategia: TOPOGRAFÍA, GEOLOGÍA, GEOTECNIA, ESTRUCTURAS, FUENTES DE MATERIAL:	Entregable	1	422,656.58	498,734.77	17 Ago 21	31 Ago 21	8 Set 21
(S320.03) Topografía	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA3 - Topografía:	50%	100%	211,328.29	249,367.38			
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA3 - Geología, Geotecnia y Fuentes de Material:	25%		105,664.15	124,683.69			
(S320.07.2) Diseño Estructural	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA3 - Estructuras:	25%		105,664.15	124,683.69			
General, Jefe de Proyecto	Análisis de información y estrategia: HIDROLOGÍA, PAISAJISMO, SOCIAL, ARQUEOLOGIA, PREDIAL Y MEDIOAMBIENTAL:	Entregable	2	507,187.90	598,481.72	17 Ago 21	7 Set 21	15 Set 21
(S320.06) Hidrología	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA 3 - Hidrología:	25%	100%	126,796.98	149,620.43			
(S320.08) Infraestructura resiliente y paisajismo	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA 3 - Infraestructura resiliente y paisajismo:	15%		76,078.19	89,772.26			
(S320.11) Estudio social	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA 3 - Componente de Estudio Social, Relaciones Públicas y Políticas de Buen Vecino:	10%		50,718.79	59,848.17			
(S320.10) Arqueología	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA 3 - Estudio de Arqueología:	15%		76,078.19	89,772.26			
(S320.01) Liberación de áreas	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA 3 - Afectaciones Prediales e Interferencias:	25%		126,796.98	149,620.43			
(S320.09) Ambiental	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA 3 - Componente Ambiental:	10%		50,718.79	59,848.17			
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA 3 - Estudio Hidráulico:	Entregable	3	169,062.63	199,493.91	17 Ago 21	7 Set 21	15 Set 21
BIM	Plan de Ejecución BIM:	Entregable	4	169,062.63	199,493.91	17 Ago 21	13 Set 21	21 Set 21
General, Jefe de Proyecto	Plan para diseño (Plan de diseño + Plan de Calidad + Plan de puntos de inspección + Cronograma de Entregables):	Entregable	5	422,656.58	498,734.77	17 Ago 21	13 Set 21	21 Set 21
	ETAPA 3A.2 CONFECCION DE MODELO BASE			2,028,751.61	2,393,926.90			
(S320.03) Topografía	Topografía - Informe validación de información del PI y otras fuentes:	Entregable	6	40,575.03	47,878.54	7 Set 21	10 Oct 21	18 Oct 21
(S320.03) Topografía	Topografía - Informe Complementación de información SECTOR 2 QDA. PAMPA DEL TORO:	Entregable	7	81,150.06	95,757.08	10 Set 21	6 Oct 21	14 Oct 21
(S320.03) Topografía	Topografía - Informe Complementación de información SECTOR 1 RÍO LACRAMARCA:	Entregable	8	284,025.23	335,149.77	10 Set 21	18 Oct 21	26 Oct 21
(S320.03) Topografía	Informe Integración Topografía y Geodesia:	Entregable	9		-	18 Oct 21	22 Nov 21	30 Nov 21
(S320.04) Geología y geomorfología	Informe de Geología y Geomorfología Geotecnia - Validación información del PI y MHA:	Entregable	10	40,575.03	47,878.54	7 Set 21	4 Oct 21	12 Oct 21
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Geotecnia - Informe Complementación de información Subproyecto A4:	Entregable	11	81,150.06	95,757.08	5 Oct 21	10 Nov 21	18 Nov 21
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Geotecnia - Informe Complementación de información Subproyecto A3:	Entregable	12	81,150.06	95,757.08	19 Oct 21	12 Nov 21	22 Nov 21
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Geotecnia - Informe Complementación de información Subproyecto A2:	Entregable	13	101,437.58	119,696.34	19 Oct 21	1 Dic 21	9 Dic 21
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Geotecnia - Informe Complementación de información Subproyecto A1:	Entregable	14	101,437.58	119,696.34	9 Nov 21	1 Dic 21	9 Dic 21
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Informe Integración Geotecnia, Geología y Geomorfología:	Entregable	15		-	9 Nov 21	5 Ene 22	13 Ene 22
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Informe de Canteras y DME's:	Entregable	16	101,437.58	119,696.34	14 Set 21	25 Oct 21	2 Nov 21
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Inventario de puentes, estructuras y diques:	Entregable	17	101,437.58	119,696.34	10 Set 21	5 Oct 21	13 Oct 21
General, Jefe de Proyecto	Modelo Hidrológico: Informe Preliminar:	Entregable	18	101,437.58	119,696.34	14 Set 21	12 Oct 21	20 Oct 21
(S320.06) Hidrología	Modelo Hidrológico: Informe Final:	Entregable	19	202,875.16	239,392.69	13 Oct 21	25 Oct 21	2 Nov 21
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Modelo Hidráulico Base - Qda. Pampa del Toro Sin actuaciones, Con actuaciones del Perfil y Soluciones Propuestas:	Entregable	20	142,012.61	167,574.88	17 Set 21	25 Oct 21	2 Nov 21
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Modelo Hidráulico Base Integrado Sin actuaciones y Con actuaciones del Perfil:	Entregable	21	405,750.32	478,785.38	28 Set 21	8 Nov 21	16 Nov 21
(S320.08) Infraestructura resiliente y paisajismo	Estudio de paisaje e infraestructura verde:	Entregable	22	162,300.13	191,514.15	7 Set 21	11 Oct 21	19 Oct 21
	ETAPA 3B EVALUACION ALTERNATIVAS			2,366,876.88	2,792,914.72			
General, Jefe de Proyecto	Plan de Gestión de Tráfico:	Entregable	23	71,006.31	83,787.44	12 Oct 21	1 Nov 21	9 Nov 21
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Modelo Hidráulico Base Integrado con soluciones propuestas:	Entregable	24	189,350.15	223,433.18	9 Nov 21	29 Dic 21	6 Ene 22
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Análisis multicriterio – Soluciones mejoradas Qda. Pampa del Toro:	Entregable	25	260,356.46	307,220.62	19 Oct 21	3 Nov 21	11 Nov 21
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Análisis multicriterio – Soluciones mejoradas - Integrado:	Entregable	26	260,356.46	307,220.62	3 Nov 21	30 Dic 21	7 Ene 22
SCBA Análisis de Costo Beneficio	Directrices para la definición del CAPEX y OPEX:	Entregable	27	165,681.38	195,504.03	12 Oct 21	25 Oct 21	2 Nov 21
SCBA Análisis de Costo Beneficio	Listado justificado de macroprecios para valoración de CAPEX:	Entregable	28	236,687.69	279,291.47	26 Oct 21	8 Nov 21	16 Nov 21
SCBA Análisis de Costo Beneficio	Metodología para el modelo SCBA:	Entregable	29	236,687.69	279,291.47	12 Oct 21	30 Nov 21	8 Dic 21
(S320.08) Infraestructura resiliente y paisajismo	Anteproyecto Arquitectura y Paisajismo:	Entregable	30	236,687.69	279,291.47	12 Oct 21	13 Dic 21	21 Dic 21
SCBA Análisis de Costo Beneficio	Modelo SCBA Pampa del Toro:	Entregable	31	236,687.69	279,291.47	4 Nov 21	19 Nov 21	29 Nov 21
SCBA Análisis de Costo Beneficio	Modelo SCBA Integrado:	Entregable	32	236,687.69	279,291.47	23 Nov 21	13 Dic 21	21 Dic 21
General, Jefe de Proyecto	Estudio de áreas auxiliares y accesos:	Entregable	33	118,343.84	139,645.74	14 Set 21	1 Nov 21	9 Nov 21
(S320.01) Liberación de áreas	Inventario de Interferencias de Servicios Públicos:	Entregable	34	118,343.84	139,645.74	2 Nov 21	27 Dic 21	4 Ene 22
	ETAPA 4 INGENIERÍA DETALLE			4,740,477.83	5,593,763.84			
	Áreas auxiliares:				-			
General, Jefe de Proyecto	Mantenimiento de vías existentes:	Entregable	35	-	-	14 Set 21	20 Oct 21	26 Oct 21
	Paisajismo:			-	-			
(S320.08) Infraestructura resiliente y paisajismo	Arquitectura y Paisajismo:	Entregable	36	379,238.23	447,501.11	9 Nov 21	8 Mar 22	8 Mar 22
	Sub Proyecto A-1:			-	-			
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Diseño para contratación A-1:	Entregable	37	237,023.89	279,688.19	17 Dic 21	31 Ene 22	8 Feb 22
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Protección y encauzamiento:	Entregable	38	284,428.67	335,625.83	4 Feb 22	8 Mar 22	8 Mar 21
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Puente Pardo:	Entregable	39	474,047.78	559,376.38	4 Feb 22	8 Mar 22	8 Mar 21
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Puente Panamericana:	Entregable	40	474,047.78	559,376.38	4 Feb 22	8 Mar 22	8 Mar 21
(S320.01) Liberación de áreas	Interferencias:	Entregable	41	237,023.89	279,688.19	4 Feb 22	8 Mar 22	8 Mar 21
	Sub Proyecto A-2:			-	-			
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Diseño para contratación A-2:	Entregable	42	237,023.89	279,688.19	17 Dic 21	31 Ene 22	8 Feb 22
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Protección, encauzamiento, tomas y retornos:	Entregable	43	474,047.78	559,376.38	14 Ene 22	8 Mar 22	8 Mar 22
(S320.01) Liberación de áreas	Interferencias:	Entregable	44	237,023.89	279,688.19	4 Feb 22	8 Mar 22	8 Mar 22
	Sub Proyecto A-3:							
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Diseño para contratación A-3:	Entregable	45	237,023.89	279,688.19	17 Dic 21	10 Ene 22	18 Ene 22
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Protección, encauzamiento, tomas y retornos:	Entregable	46	284,428.67	335,625.83	14 Ene 22	7 Feb 22	14 Feb 22
(S320.07.2) Diseño Estructural	Puente A3:	Entregable	47	474,047.78	559,376.38	14 Ene 22	8 Mar 22	8 Mar 22
	Sub Proyecto A-4:			-	-			
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Diseño para contratación A-4 (Lacramarca):	Entregable	48	118,511.95	139,844.10	3 Dic 21	27 Dic 21	4 Ene 22
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Diseño para contratación A-4 (Pampa del Toro):	Entregable	49	118,511.95	139,844.10	9 Nov 21	3 Dic 21	13 Dic 21
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Protección y encauzamiento:	Entregable	50	474,047.78	559,376.38	6 Dic 21	17 Ene 22	25 Ene 22
	TRABAJOS DE CAMPO TOPOGRAFÍA			1,223,088.97	1,443,244.98			
	FASE 1 - Topografía de campo:				-			
(S320.03) Topografía	Verificación de Topografía Existente:	Entregable	51	42,273.00	49,882.14	28 Set 21	11 Oct 21	19 Oct 21
(S320.03) Topografía	Verificación de Batimetría Existente:	Entregable	52	83,853.00	98,946.54	29 Set 21	11 Oct 21	19 Oct 21
(S320.03) Topografía	Red Geodésica Fase 1:	Entregable	53	46,141.33	54,446.76	30 Set 21	18 Nov 21	26 Nov 21
(S320.03) Topografía	Topografía Complementaria (Lidar o dron):	Entregable	54	285,832.80	337,282.70	28 Set 21	18 Oct 21	26 Oct 21
(S320.03) Topografía	Levantamiento detalle obras existentes:	Entregable	55	28,710.00	33,877.80	28 Set 21	19 Oct 21	27 Oct 21
(S320.03) Topografía	Levantamiento Batimétrico:	Entregable	56	152,460.00	179,902.80	28 Set 21	1 Nov 21	9 Nov 21
	FASE 2 - Topografía de campo:				-			
(S320.03) Topografía	Red Geodésica Fase 2:	Entregable	57	405,618.84	478,630.23	18 Oct 21	10 Dic 21	20 Dic 21

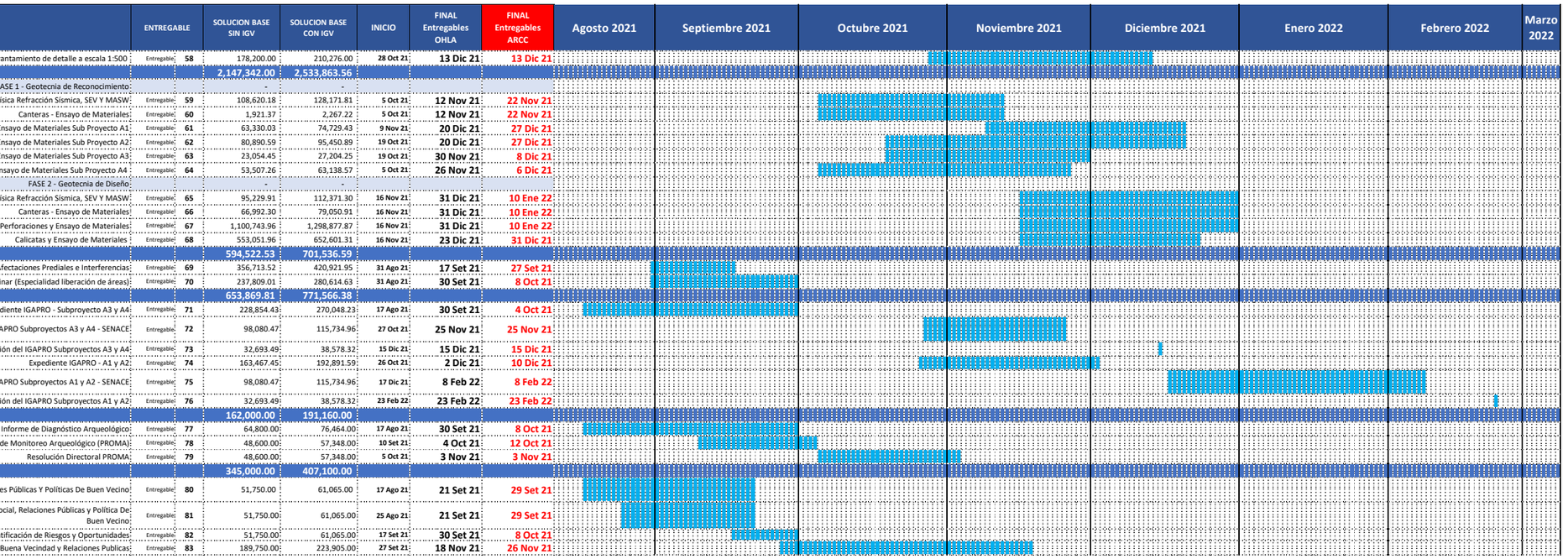


OHLA
Perú

CRONOGRAMA DE ENTREGABLES DEL SUB CONTRATISTA DE DISEÑO - LACRAMARCA

(Formato Presupuesto Contrato)

ESPECIALIDAD	DESCRIPCION	ENTREGABLE		SOLUCION BASE SIN IGV	SOLUCION BASE CON IGV	INICIO	FINAL Entregables OHLA	FINAL Entregables ARCC
(S320.03) Topografía	Levantamiento de detalle a escala 1:500	Entregable	58	178,200.00	210,276.00	28 Oct 21	13 Dic 21	13 Dic 21
	TRABAJOS DE CAMPO GEOTECNIA			2,147,247.00	2,533,951.5			
	FASE 1 - Geotecnia de Reconocimiento:			-	-			
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Geofísica Refracción Sísmica, SEV Y MASW:	Entregable	59	108,620.18	128,171.81	5 Oct 21	12 Nov 21	22 Nov 21
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Canteras - Ensayo de Materiales:	Entregable	60	1,921.37	2,267.22	5 Oct 21	12 Nov 21	22 Nov 21
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Calicatas y Ensayo de Materiales Sub Proyecto A1:	Entregable	61	63,330.03	74,729.43	9 Nov 21	20 Dic 21	27 Dic 21
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Calicatas y Ensayo de Materiales Sub Proyecto A2:	Entregable	62	80,890.59	95,450.89	19 Oct 21	20 Dic 21	27 Dic 21
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Calicatas y Ensayo de Materiales Sub Proyecto A3:	Entregable	63	23,054.45	27,204.25	19 Oct 21	30 Nov 21	8 Dic 21
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Calicatas y Ensayo de Materiales Sub Proyecto A4	Entregable	64	53,507.26	63,138.57	5 Oct 21	26 Nov 21	6 Dic 21
	FASE 2 - Geotecnia de Diseño:			-	-			
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Geofísica Refracción Sísmica, SEV Y MASW:	Entregable	65	95,229.91	112,371.30	16 Nov 21	31 Dic 21	10 Ene 22
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Canteras - Ensayo de Materiales:	Entregable	66	66,992.30	79,050.91	16 Nov 21	31 Dic 21	10 Ene 22
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Perforaciones y Ensayo de Materiales:	Entregable	67	1,100,743.96	1,298,877.87	16 Nov 21	31 Dic 21	10 Ene 22
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Calicatas y Ensayo de Materiales:	Entregable	68	553,051.96	652,601.31	16 Nov 21	23 Dic 21	31 Dic 21
	COMPONENTE PREDIAL			594,522.53	701,536.59			
(S320.01) Liberación de áreas	Informe de Avance de Afectaciones Prediales e Interferencias:	Entregable	69	356,713.52	420,921.95	31 Ago 21	17 Set 21	27 Set 21
(S320.01) Liberación de áreas	Informe final de diagnóstico preliminar (Especialidad liberación de áreas):	Entregable	70	237,809.01	280,614.63	31 Ago 21	30 Set 21	8 Oct 21
	COMPONENTE MEDIOAMBIENTAL			653,869.81	771,566.38			
(S320.09) Ambiental	Expediente IGAPRO - Subproyecto A3 y A4:	Entregable	71	228,854.43	270,048.23	17 Ago 21	30 Set 21	4 Oct 21
(S320.09) Ambiental	Presentación del Levantamiento de observaciones al IGAPRO Subproyectos A3 y A4 - SENACE:	Entregable	72	98,080.47	115,734.96	27 Oct 21	25 Nov 21	25 Nov 21
(S320.09) Ambiental	Resolución Directoral del SENACE, aprobación del IGAPRO Subproyectos A3 y A4:	Entregable	73	32,693.49	38,578.32	15 Dic 21	15 Dic 21	15 Dic 21
(S320.09) Ambiental	Expediente IGAPRO - A1 y A2:	Entregable	74	163,467.45	192,891.59	26 Oct 21	2 Dic 21	10 Dic 21
(S320.09) Ambiental	Presentación del Levantamiento de observaciones al IGAPRO Subproyectos A1 y A2 - SENACE:	Entregable	75	98,080.47	115,734.96	17 Dic 21	8 Feb 22	8 Feb 22
(S320.09) Ambiental	Resolución Directoral del SENACE, aprobación del IGAPRO Subproyectos A1 y A2:	Entregable	76	32,693.49	38,578.32	23 Feb 22	23 Feb 22	23 Feb 22
	COMPONENTE ARQUEOLOGICA			162,000.00	191,160.00			
(S320.10) Arqueología	Informe de Diagnóstico Arqueológico:	Entregable	77	64,800.00	76,464.00	17 Ago 21	30 Set 21	8 Oct 21
(S320.10) Arqueología	Expediente Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA):	Entregable	78	48,600.00	57,348.00	10 Set 21	4 Oct 21	12 Oct 21
(S320.10) Arqueología	Resolución Directoral PROMA:	Entregable	79	48,600.00	57,348.00	5 Oct 21	3 Nov 21	3 Nov 21
	COMPONENTE SOCIAL			345,000.00	407,100.00			
(S320.11) Estudio social	Diagnostico Socioeconómico Componente De Estudio Social, Relaciones Públicas Y Políticas De Buen Vecino:	Entregable	80	51,750.00	61,065.00	17 Ago 21	21 Set 21	29 Set 21
(S320.11) Estudio social	Mapeo de Partes Interesadas y Afectadas Componente de Estudio Social, Relaciones Públicas y Política De Buen Vecino:	Entregable	81	51,750.00	61,065.00	25 Ago 21	21 Set 21	29 Set 21
(S320.11) Estudio social	Identificación de Riesgos y Oportunidades:	Entregable	82	51,750.00	61,065.00	17 Set 21	30 Set 21	8 Oct 21
(S320.11) Estudio social	Plan de promoción de la Buena Vecindad y Relaciones Publicas:	Entregable	83	189,750.00	223,905.00	27 Set 21	18 Nov 21	26 Nov 21



ANEXO N° 13

PLAN DE INSPECCIÓN Y PRUEBA

CO - PE - 1PE327 - QA - PN - 002

Construcción	Perú	Proyecto: xxx	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

Plan de Inspección y Prueba

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Especialista de Calidad	Gerente de Sitio	Gerente de Proyecto
Wilmer Cerquin, 15 de enero del 2022	Marco Gallardo, 15 de enero del 2022	Miguel Ángel del Barco, 15 de enero del 2022

Nivel de seguridad:
Publico

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca **(**Paquete R-07)

Histórico de revisiones

Rev.0	Julio 2021	Versión inicial
Rev.1	Enero 2022	Revisión y actualización

Documentación relacionada y aplicable

CO-PE-1PE327-QA-PN-001	Plan de Gestión de Calidad

Definiciones

Término	Definición

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☒ Jefe Corporativo de	☒ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

Plan de Inspección y Prueba 1
1. OBJETIVO 5
2. ALCANCE 5
3. RESPONSABILIDADES 5
3.1. Es responsabilidad del Gerente de Proyecto: 5
3.2. Es responsabilidad del Gerente de Proyecto y/o del Especialista de Calidad: 5
3.3. Es responsabilidad del Especialista de Calidad: 5
4. ALCANCE 5
4.1. Forma de identificación del estado de inspección y prueba. 5
4.2. Aplicación del programa de inspección y prueba. 6
4.3. Contenido del programa de Inspección y Ensayos. 6
5. ANEXOS 6

1. OBJETIVO

Definir los lineamientos y actividades para definir los controles durante la ejecución del Proyecto, utilizando medios adecuados, que indican el cumplimiento o no cumplimiento de los requisitos establecidos.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a las actividades del proyecto y a los bienes y servicios adquiridos para el proyecto, así como al contratista y subcontratistas.

3. RESPONSABILIDADES

3.1. Es responsabilidad del Gerente de Proyecto:

- Hacer del conocimiento del personal que participa directamente en el proyecto que se debe respetar el estado de inspección y prueba.
- Aplicar la identificación del estado de inspección y prueba al bien y servicio adquirido.

3.2. Es responsabilidad del Gerente de Proyecto y/o del Especialista de Calidad:

- Aplicar la identificación del Programa de inspección y prueba en las actividades del proyecto.
- Documentar y aplicar alguna verificación/identificación requerida por el cliente.

3.3. Es responsabilidad del Especialista de Calidad:

- La elaboración, distribución, actualización y control del presente procedimiento.
- Definir la forma de identificar y detallar el Programa de inspección y prueba.

4. ALCANCE

4.1. Forma de identificación del estado de inspección y prueba.

La elaboración del programa de inspección y prueba queda definida a través de los registros de inspección y prueba aplicables.

La elaboración del programa de puntos de inspección y prueba se mantiene a través de las diferentes inspecciones y pruebas aplicadas tal como se establece en el plan de calidad y/o en las instrucciones de inspección aplicables, con el fin de asegurar que solo las actividades del proyecto, y los bienes y/o servicios adquiridos que han pasado las inspecciones y pruebas

requeridas ó que han sido liberadas mediante una concesión autorizada se entreguen ó se usen.

4.2. Aplicación del programa de inspección y prueba.

En base a lo descrito en 4.1. el Gerente de Proyecto y/o el Especialista de Calidad deben aplicar la identificación del programa de puntos de inspección y prueba en el proyecto específicamente en los criterios de aceptación definidos.

El Programa de puntos de Inspección y Ensayos es un documento que nos da una guía de los pasos a seguir en cuanto a la Calidad requerida para el proyecto sintetizando distintas etapas a cumplir con la requerida para el proyecto, sintetizando distintas etapas a cumplir con la intervención de todas las partes involucradas.

El personal que participa directamente en el proyecto debe respetar el programa de inspección y ensayos de los bienes y/o servicios adquiridos, así como del proyecto y sus actividades. El Gerente de Proyecto debe hacer del conocimiento del personal lo anteriormente mencionado. Cuando sea requerida por el cliente alguna verificación/identificación adicional a lo establecido, esta debe ser efectuada. El Gerente de Proyecto y/o el Especialista de Calidad la documentan en la respectiva instrucción de inspección y la aplican.

4.3. Contenido del programa de Inspección y Ensayos.

El PPI se puede ordenar por capítulos, los cuales dependerán del tipo de producto final, nivel de calidad, seguimientos requeridos y actores de inspección involucrados.

Podemos citar algunos capítulos típicos:

1. Control Topográfico
2. Movimientos de tierras
3. Excavaciones
4. Colocación de concreto
5. Geosintéticos
6. Entre otros.

5. ANEXOS

- Anexo N° 01 Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Topografía
- Anexo N° 02 Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Geología
- Anexo N° 03 Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Geotecnia
- Anexo N° 04 Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Arqueología

- Anexo N° 05 Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Componente Ambiental
- Anexo N° 06 Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Componente de Afectaciones Prediales e Interferencias

ANEXO N° 01

PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI)

TOPOGRAFÍA

AIRTIFICIAL

AIRTIFICIAL INTELLIGENCE STRUCTURES S.A. SUCURSAL EN PERÚ

PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI) - TOPOGRAFÍA
ETAPA DE DISEÑO DEL PROYECTO

CENTRO TRABAJO / OBRA / PROYECTO:	Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete R-07)	Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:	CO-PE-1PE327-QA-PN-001-Anexo14

ACTIVIDAD	PUNTO DE INSPECCION	DOCUMENTO DE REFERENCIA	RESPONSABLE		VERIFICACIÓN / INSPECCIÓN / ENSAYO	METODO DE INSPECCION	TIPO DE CONTROL	LUGAR DE MUESTREO	FRECUENCIA	CRITERIOS DE ACEPTACION	DOCUMENTOS DE CONTROL
			EJECUCION	SEGUIMIENTO							
Evaluación de Terreno											
CONTROLES TOPOGRAFICOS	Equipos de Topografía	EETT del proyecto	Jefe de Topografía	Calidad/ Supervisión	Los diseñadores Airtificial, OHLA verifican los certificados de calibración de equipos.	Topográfico	I	N/A	Semestral o Anual por equipo	De acuerdo a lo indicado por fabricante	Certificado de Calibración (ACRE)
	Levantamiento Topográfico	EETT del proyecto	Topógrafo	Calidad/ Supervisión	Los diseñadores Airtificial, OHLA darán visto bueno a levantamientos topográficos	Topográfico	I	Zona de intervención	Por cada levantamiento de áreas	Conforme a planos y EETT	- Verificación de la Estación Total **ET-N°** - Verificación de la Estación de Nivel Óptico **NO-N°** - Registro de Control Topográfico **TOP-N°** - Reportes Diarios **1PE327-001**
	Geodesia	EETT del proyecto	Topógrafo	Calidad/ Supervisión	Los diseñadores; Airtificial, OHLA darán visto bueno a levantamientos topográficos.	Topográfico	I	Zona de intervención	Por punto de control geodésico	Conforme a planos y EETT	Informe de Geodesia
	Vuelo Dron	EETT del proyecto	Topógrafo	Calidad/ Supervisión	Los diseñadores; Airtificial, OHLA darán visto bueno a levantamientos topográficos con dron.	Topográfico	I	Zona de intervención	Por punto de foto control	Conforme a planos y EETT	Informe de Vuelo Dron (UAV)
	Batimetría	EETT del proyecto	Topógrafo	Calidad/ Supervisión	Los diseñadores; Airtificial, OHLA darán visto bueno a levantamientos batimétricos.	Topográfico	I	Zona de intervención	Por cada levantamiento de áreas	Conforme a planos y EETT	Informe de Batimetría

TIPO DE CONTROL **(V): Punto de Verificación** **(E): Punto de Espera** **(T): Prueba y Ensayo** **(I): Inspección**

ANEXO N° 02

PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI)

GEOLOGÍA

PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI)
ETAPA DE DISEÑO DEL PROYECTO

CENTRO TRABAJO / OBRA / PROYECTO:	Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete R-07)	Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:	CO-PE-1PE327-QA-PN-001-Anexo07

ACTIVIDAD	PUNTO DE INSPECCION	DOCUMENTO DE REFERENCIA	RESPONSABLE		VERIFICACIÓN / INSPECCIÓN / ENSAYO	METODO DE INSPECCION	TIPO DE CONTROL	LUGAR DE MUESTREO	FRECUENCIA	CRITERIOS DE ACEPTACION	DOCUMENTO DE CONTROL
			EJECUCION	SEGUIMIENTO							
Evaluación de Terreno											
Ejecución de Campaña de Geología y Geomorfología	Ubicación geográfica de la zona del proyecto	EETT del proyecto	Jefe Especialidad de Geología y Geotecnia	Especialista en Geología y Geotecnia	La supervisión (Cliente) dará visto bueno a levantamientos	Visual/ Documental	I	Áreas de intervención (perfiles componente A)	Por cada levantamiento de áreas	Conforme a planos y EETT	Toma de datos geográficos plasmados en informe
	Reconocimiento visual de la zona de estudio	EETT del proyecto	Jefe Especialidad de Geología y Geotecnia	Especialista en Geología y Geotecnia	La supervisión (Cliente) dará visto bueno a levantamientos	Visual/ Documental	I	Áreas de intervención (perfiles componente A)	Por cada levantamiento de áreas	Conforme a planos y EETT	Descripciones plasmados en informe
	Toma de datos litológicos y de orientación(rumbo,Buzamiento)	EETT del proyecto	Jefe Especialidad de Geología y Geotecnia	Especialista en Geología y Geotecnia	La supervisión (Cliente) dará visto bueno a levantamientos	Visual/ Documental	I	Áreas de intervención (perfiles componente A)	Por sector de estudio	Por necesidad del área de Diseño (Ingeniería)	Descripciones y toma de data plasmados en informe
	Levantamiento de perfil estratigráfico.	EETT del proyecto	Jefe Especialidad de Geología y Geotecnia	Especialista en Geología y Geotecnia	La supervisión (Cliente) dará visto bueno a levantamientos	Visual/ Documental	I	Áreas de intervención (perfiles componente A)	Por cada subproyecto	Por necesidad del área de Diseño (Ingeniería)	Perfiles en el informe
	Toma de fotografías a fin de obtener registro de afloramientos	EETT del proyecto	Jefe Especialidad de Geología y Geotecnia	Especialista en Geología y Geotecnia	La supervisión (Cliente) dará visto bueno a levantamientos	Visual/ Documental	I	Áreas de intervención (perfiles componente A)	Por cada zona visitada	Por necesidad del área de Diseño (Ingeniería)	Fotografías en informes de geología y geomorfología
	Cartografiado, geológico en campo a escala 1/5.000	EETT del proyecto	Jefe Especialidad de Geología y Geotecnia	Especialista en Geología y Geotecnia	La supervisión (Cliente) dará visto bueno a levantamientos	Visual/ Documental	I	Áreas de intervención (perfiles componente A)	Por cada subproyecto	Conforme a planos y EETT	Mapas Geológico de detalle
	Mapeo geomorfológico de detalle a escala 1/5.000 y 1/2.000	EETT del proyecto	Jefe Especialidad de Geología y Geotecnia	Especialista en Geología y Geotecnia	La supervisión (Cliente) dará visto bueno a levantamientos	Visual/ Documental	I	Áreas de intervención (perfiles componente A)	Por cada subproyecto (área de perfiles del componente A)	Conforme a planos y EETT	Mapas Geomorfológico de detalle
	Mapeo geodinámico a escala 1/5.000,	EETT del proyecto	Jefe Especialidad de Geología y Geotecnia	Especialista en Geología y Geotecnia	La supervisión (Cliente) dará visto bueno a levantamientos	Visual/ Documental	I	Áreas de intervención (perfiles componente A)	Por cada zona identificada	Por necesidad del área de Diseño (Ingeniería)	Mapas Geodinamico de detalle
	Estaciones geomecánicas	EETT del proyecto	Jefe Especialidad de Geología y Geotecnia	Especialista en Geología y Geotecnia	La supervisión (Cliente) dará visto bueno a levantamientos	Visual/ Documental	I	Áreas de intervención (perfiles componente A)	Por cada punto de control geomecánico	Por necesidad del área de Diseño (Ingeniería)	Fichas de parámetros geomecánico.

TIPO DE CONTROL **(V): Punto de Verificacion** **(E): Punto de Espera** **(T): Prueba y Ensayo** **(I): Inspeccion**

ANEXO N° 03

PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI)

GEOTECNIA

PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI) – GEOTECNIA
ETAPA DE DISEÑO DEL PROYECTO

CENTRO TRABAJO / OBRA / PROYECTO:	Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete R-07)	Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:	CO-PE-1PE327-QA-PN-001-Anexo12

ACTIVIDAD	PUNTO DE INSPECCION	DOCUMENTO DE REFERENCIA	RESPONSABLE		VERIFICACIÓN / INSPECCIÓN / ENSAYO	METODO DE INSPECCION	TIPO DE CONTROL	LUGAR DE MUESTREO	FRECUENCIA	CRITERIOS DE ACEPTACION	DOCUMENTOS DE CONTROL
			EJECUCION	SEGUIMIENTO							
Evaluación de Terreno											
Gestión de equipos para Prospecciones geotecnicas directa e indirectas	Equipos de Refraccion Sismica y MASW	EETT del proyecto	Jefe de Geofisica	Calidad/ Supervisión	El cliente verifica los certificados de calibración de equipos de geofisica	Visual/ Documental	I	Zona de subproyectos	Cada 3 años	De acuerdo a lo indicado por fabricante	Certificado de Calibración
	Equipos de Sondaje Electrico Vertical (SEV)	EETT del proyecto	Jefe de Geofisica	Calidad/ Supervisión	El cliente verifica los certificados de calibración de equipos de geofisica	Visual/ Documental	I	Zona de subproyectos	Cada 3 años	De acuerdo a lo indicado por fabricante	Certificado de Calibración
	Equipo de Perforacion Diamantina	EETT del proyecto	Técnico Perforista	Calidad/ Supervisión	El cliente verifica los certificados de mantenimiento de equipos de perforacion	Visual/ Documental	I	Zona de subproyectos	Mensual	De acuerdo a lo indicado por el responsable	Certificado de Mantenimiento
Ejecución de Prospecciones Geofisicas	Adquisicion de datos sismicos	Alcance contractual	Ing. Geofisico	Calidad/ Supervisión	La supervisión (Cliente) dará visto bueno a levantamiento geofisico	Visual/ Documental	I	Zona de subproyectos	Por sector de estudio	Conforme a planos y Alcance contractual	Certificado de Operatividad
Ejecución de Calicatas	Calicatas propuestas	Alcance contractual	Jefe de Diseño	Supervición	La supervisión monitoreará las calicatas planteadas para estudio	Visual/ Documental	I	Zona de subproyectos	Por sector de estudio	Por necesidad del área de Diseño (Ingeniería)	Sketch de ubicación
	Ejecución de Calicatas	Alcance contractual	Ing. Geologo	Supervición	permiso para evaluación de terreno	Visual/ Documental	I	Zona de subproyectos	Por calicata	Evaluación de resultados	Registro de identificación de muestras
Laboratorio	Laboratorios de ensayos	Normativa vigente	Calidad	Calidad/Supervisión	Certificados de calibración de equipos de laboratorio y Acreditación de ensayos	Visual/ Documental	I	Zona de subproyectos	Por tipo de ensayo	Coforme a Alcance Contractual	Broshoure de Laboratorio
	Análisis de Resultados - Calicatas	Normativa vigente	Jefe de Diseño	Supervición	Analisis de muestras extraídas	Visual/ Documental	T	Zona de subproyectos	Por muestra extraída	Evaluación de resultados	Informe de laboratorio
Ejecución de Perforaciones	Sondeos propuestos	Alcance contractual	Jefe de Diseño	Supervición	La supervisión monitoreará las perforaciones planteadas para estudio	Visual/ Documental	I	Zona de subproyectos	Por sector de estudio	Por necesidad del área de Diseño (Ingeniería)	Plano de ubicacion
	Ejecución de sondeos	Normativa vigente	Ing. Geologo	Supervición	permiso para evaluación de terreno	Visual/ Documental	I	Zona de subproyectos	Por sondeo	Evaluación de resultados	Perfil Estratigrafico del terreno
	Laboratorios de ensayos	Certificación nacional	Jefe de Laboratorio	Calidad/ Supervisión	Certificados de calibración de equipos de laboratorio y Acreditación de ensayos	Visual/ Documental	I	Zona de subproyectos	Por tipo de ensayo	Coforme a Alcance Contractual	Calibracion de equipo de laboratorio por ensayos
	Análisis de Resultados	Alcance contractual	Jefe de la Especialidad	Supervición	Analisis de muestras extraídas	Visual/ Documental	I	Zona de subproyectos	Por cada sondeo realizado	Evaluación de resultados	Informe de la especialidad

TIPO DE CONTROL (V): Punto de Verificacion (E): Punto de Espera (T): Prueba y Ensayo (I): Inspeccion

ANEXO N° 04

PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI)

ARQUEOLOGÍA

PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI) - ARQUEOLOGÌA - ETAPA DE DISEÑO DEL PROYECTO

CENTRO TRABAJO / OBRA / PROYECTO:	Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete R-07)	Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:	400197-OHL001-000-XX-MX-QT-000016

ACTIVIDAD	PUNTO DE INSPECCION	DOCUMENTO DE REFERENCIA	RESPONSABLE		VERIFICACIÓN / INSPECCIÓN / ENSAYO	METODO DE INSPECCION	TIPO DE CONTROL	LUGAR DE MUESTREO	FRECUENCIA	CRITERIOS DE ACEPTACION	DOCUMENTOS DE CONTROL
			EJECUCION	SEGUIMIENTO							
Evaluación de Terreno											
Investigación de antecedentes	Revisión bibliográfica, cartográfica	Información Catastral de los Sitios Arqueológicos,MC	Arquelogo de campo/ Ingeniero gegrafo	Calidad/ Supervisión	La supervisión (Cliente) dará visto bueno a levantamientos	Visual/ Documental	I	Zona de subproyectos	Por sector de estudio	Conforme a planos y alcance contractual	-----
	Asentamientos prehispánicos no registrados en la data oficial del MC.	Información Catastral de los Sitios Arqueológicos,MC	Arquelogo de campo/ Ingeniero gegrafo	Calidad/ Supervisión	La supervisión (Cliente) dará visto bueno a levantamientos	Visual/ Documental	I	Zona de subproyectos	Por sector de estudio	Conforme a planos y alcance contractual	-----
	Vestigio arqueológico	EETT del proyecto	Arquelogo de campo/ Ingeniero gegrafo	Calidad/ Supervisión	La supervisión (Cliente) dará visto bueno a levantamientos	Visual/ Documental	I	Zona de subproyectos	Por sector de estudio	Conforme a planos y alcance contractual	-----
	Caracterización arqueológica	EETT del proyecto	Arquelogo de campo/ Ingeniero gegrafo	Calidad/ Supervisión	La supervisión (Cliente) dará visto bueno a levantamientos	Visual/ Documental	I	Zona de subproyectos	Por sector de estudio	Conforme a planos y alcance contractual	-----
Verificación de evidencia superficial in-situ de restos arqueológicos, culturales, y paleontológicos	Reconocimiento arqueológico	Alcance contractual	-Supervisión Técnica de la DDC-Ancash -Arquelogo -ingeniero gegrafo -Especialista Arqueológico	Calidad/Supervisión	La supervisión (OHLA) dará visto bueno a levantamiento Arqueològico.	Arqueològico	I	Zona de subproyectos	Por sector de estudio	Conforme a planos y alcance contractual	Reporte Diario Arqueologia-1PE327-005
Planes de mitigación y/o contingencia según el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas del Ministerio de Cultura	Procesamiento y clasificación de la información fotográfica.	Alcance contractual	-Arquelogo de campo -ingeniero gegrafo	Supervisión	La supervisión (Cliente) dará visto bueno a levantamientos	Visual	I	Zona de subproyectos	Por sector de estudio	Conforme a planos y alcance contractual	-----
	Equipos	Certificación nacional INACAL	Especialista en Sistemas de Información Geográfica (SIG)	Calidad/Supervisión	La supervisión (OHLA) dará visto bueno a levantamiento Arqueológico.	Visual / Documental	I	Zona de subproyectos	Por sector de estudio	Conforme a planos y alcance contractual	Certificados de verificación y/o calibración
	-Mapas y Planos de riesgos arqueologicos	Alcance contractual	- Especialista en Sistemas de Información Geográfica (SIG)	Supervisión	La supervisión (OHLA) dará visto bueno a levantamiento Arqueológico.	Visual/Documental	I	Zona de subproyectos	Por sector de estudio	Conforme a planos y alcance contractual	Informe de Especialidad
Levantar observaciones, de ser el caso	Informe Técnico Mapas y Planos de riesgos arqueologicos	------	- Especialista en Sistemas de Información Geográfica (SIG) Especialista Arqueológico	Calidad/Supervisión	La supervisión (OHLA) dará visto bueno a levantamiento Arqueológico.	Documental	I	Zona de subproyectos	Por sector de estudio	Conforme a planos y alcance contractual	Informe de Especialidad
Presentación del Expediente Técnico a la DDC-Ancash	Informe Técnico Mapas y Planos de riesgos arqueologicos	-----	Especialista Arqueológico	Calidad/Supervisión	La supervisión (OHLA) dará visto bueno a levantamiento Arqueológico.	Arqueológico	I	Zona de subproyectos	Por sector de estudio	Conforme a planos y alcance contractual	Informe de Especialidad

TIPO DE CONTROL **(V): Punto de Verificacion** **(E): Punto de Espera** **(T): Prueba y Ensayo** **(I): Inspeccion**

ANEXO N° 05

PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI)

COMPONENTE AMBIENTAL

PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI)
COMPONENTE AMBIENTAL - ETAPA DE DISEÑO DEL PROYECTO

CENTRO TRABAJO / OBRA / PROYECTO:	Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete R-07)	Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:	400197-OHL001-000-XX-IP-MX-000026

ACTIVIDAD	PUNTO DE INSPECCION	DOCUMENTO DE REFERENCIA	RESPONSABLE		VERIFICACIÓN / INSPECCIÓN / ENSAYO	I	TIPO DE CONTROL	LUGAR DE MUESTREO	FRECUENCIA	CRITERIOS DE ACEPTACION	DOCUMENTO DE CONTROL GENERADO
			EJECUCION	SEGUIMIENTO							
Caracterización del entorno											
Medio Físico	**Clima y Meteorología:** Estaciones meteorologícas-SENAMHI	Mapa de Clasificación Climática del SENAMHI, cartas geológicas regionales.	Analista Laboratorio	Calidad/ Supervisión	La supervisión (cliente) dará el visto bueno	Visual/ Documental	I	Zona de subproyectos	Por sector de estudio	Conforme al alcance contractual	Informe de la Especialidad
	Suelo: Reconocimiento geológico-litológico	Decreto Supremo N° 013-2010-AG, USDA-2010.	Analista Laboratorio	Calidad/ Supervisión	La supervisión (cliente) dará el visto bueno	Visual/ Documental	I	Zona de subproyectos	Por sector de estudio	Conforme al alcance contractual	Informe de la Especialidad
	Calidad de aire: Analizadores de CO	D.S. 003-2017-MINAM y D.S. 010-2019-MINAM. EPA CFR 40, ASTM D1607-91.	Analista Laboratorio	Calidad/ Supervisión	La supervisión (cliente) dará el visto bueno	Visual/ muestreo Documental	I	Zona de subproyectos	Por sector de estudio	De acuerdo a lo indicado por fabricante	Informe de la Especialidad
	Ruido Ambiental: Sonómetro Tipo I	Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, NTP-ISO 1996-1 / NTP-ISO 1996-2 -2007/2008 ACOUSTICS.	Analista Laboratorio	Calidad/ Supervisión	La supervisión (cliente) dará el visto bueno	Visual/ muestreo Documental	T	Zona de subproyectos	Por sector de estudio	De acuerdo a lo indicado por fabricante	Informe de la Especialidad
	Calidad de Agua Superficial: Muestreadores de Particulas -LOW VOL.	Decreto Supremo N°004-2017-MINAM Estándar de Calidad Ambiental.	Analista Laboratorio	Calidad/ Supervisión	La supervisión (cliente) dará el visto bueno	Visual/ muestreo Documental	I	Zona de subproyectos	Por sector de estudio	De acuerdo a lo indicado por fabricante	Informe de la Especialidad
Medio Biológico	**Adquisicion de datos Biologicos:** Zonas de vida presente.	(Decreto Supremo N° 043-2006-AG y Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI) y normas internacionales (CITES 2020 y IUCN 2020).	Gestor en Biología Especialista en Biología	Calidad/ Supervisión	OHLA verifica recopilación de información.	Visual/ Documental	I	Zona de subproyectos	Por sector de estudio	Conforme al alcance contractual	Registro Biológico: Decreto Supremo N° 043-2006-AG y Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI) y normas internacionales (CITES 2020 y IUCN 2020).
Medio Social	**Adquisicion de datos Sociales:** Condiciones socioeconómicas y culturales actuales.	(INEI), los Ministerios de Agricultura (MINAGRI), de Educación (MINEDU), de Salud (MINSA), entre otras.	Gestor Social Especialista en participacion ciudana	Calidad/ Supervisión	OHLA verifica recopilación de información.	Visual/ Documental	I	Zona de subproyectos y aldeas aledañas	Por sector de estudio	Conforme al alcance contractual	Registro NEI, MINAGRI, MINEDU, MINSA

TIPO DE CONTROL **(V): Punto de Verificacion** **(E): Punto de Espera** **(T): Prueba y Ensayo** **(I): Inspeccion**

ANEXO N° 06

PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI)

COMPONENTE DE AFECTACIONES PREDIALES E INTERFERENCIAS

PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI)
COMPONENTE DE AFECTACIONES PREDIALES E INTERFERENCIAS -
ETAPA DE DISEÑO DEL PROYECTO

CENTRO TRABAJO / OBRA / PROYECTO:	Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete R-07)	Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:	400197-OHL001-000-XX-IP-QT-000021

ACYIVIDAD	PUNTO DE INSPECCION	DOCUMENTO DE REFERENCIA	RESPONSABLE		VERIFICACIÓN / INSPECCIÓN / ENSAYO	METODO DE INSPECCIÓN	TIPO DE CONTROL	LUGAR DE MUESTRA	FRECUENCIA	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	DOCUMENTO DE CONTROL GENERADO
			EJECUCION	SEGUMIENTO							
Evaluación de Terreno											
Gestión de equipos para la inspección y verificación en campo de las áreas materias de estudio.	Equipo GPS Submétrico diferencial.	EETT del proyecto	Jefe de Afectaciones Prediales	Calidad / Supervisión	OHLA verifica los certificados de calibración de equipos.	Visual / Documental	I	Zona de subproyectos	Por sector de estudio	De acuerdo a lo indicado por fabricante	Certificado de Calibración
	Equipos de comunicación portátil (Radio)	EETT del proyecto	Jefe de Afectaciones Prediales	Calidad / Supervisión	OHLA verifica las Fichas tecnicas de equipos.	Visual / Documental	I	Zona de subproyectos	Por sector de estudio	De acuerdo a lo indicado por fabricante	Ficha técnica
	Equipo de levantamiento catastral (RECEPTOR GNSS SP20)	EETT del proyecto	Jefe de Afectaciones Prediales	Calidad / Supervisión	OHLA verifica los certificados de calibración de equipos.	Visual / Documental	I	Zona de subproyectos	Por sector de estudio	De acuerdo a lo indicado por el responsable	Certificado de Calibración
Definición de área de estudio preliminar (polígonos)	Investigación predial a través de las búsquedas catastrales	Registros Catastrales	Especialista SIG	Calidad / Supervisión	La supervisión (OHLA) dará visto bueno a levantamiento predial	Visual / Documental	V	Zona de subproyectos	Por sector de estudio	Por necesidad del área de Diseño (Ingeniería)	Registro Catastral
Inspección y verificación en campo de las áreas materia de estudio	Levantamiento Predial	Carta Nacional IGN	Jefe de grupo	Supervisión (Ingeniero)	La supervisión (OHLA) dará visto bueno a levantamiento predial	Visual / Documental	V	Zona de subproyectos	Por sector de estudio	Por necesidad del área de Diseño (Ingeniería)	Informe de la especialidad
Procesamiento de la información (SIG)	DATA levantada en campo	EETT del proyecto	Especialista SIG	Calidad / Supervisión	La supervisión (OHLA) dará visto bueno a levantamiento predial	Visual / Documental	V	Zona de subproyectos	Por sector de estudio	Por necesidad del área de Diseño (Ingeniería)	Informe de la especialidad

TIPO DE CONTROL **(V): Punto de Verificacion** **(E): Punto de Espera** **(T): Prueba y Ensayo** **(I): Inspeccion**

ANEXO N° 14

PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS

SGI-PG-02

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

PROCEDIMIENTO GENERAL

NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Departamento de Prevención de Riesgos Laborales y Certificación de Sistemas	Dirección General RRHH	Dirección General
F.J. Tarín Martínez , 13/11/2018	I. Cano Torollo , 13/11/2018	M. Álvarez Muñoz , 13/11/2018

Nivel de seguridad: Público

Alcance: GRUPO OHLA

Histórico de revisiones

Rev.0	Fecha	Unificación de la documentación del Sistema de Gestión de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de la División de Ingeniería y Construcción y la División de Servicios

Documentación relacionada y aplicable

ISO 9001	Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos
ISO 14001	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
ISO 45001	Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso
ISO 50001	Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso
SA 8000	Responsabilidad Social
UNE 158301	Servicios para la promoción de la autonomía personal. Gestión del servicio de ayuda a domicilio. Requisitos
UNE 1176-7	Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización

Definiciones

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☐ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☐ Otros:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. NO CONFORMIDAD 5
5. ACCIONES CORRECTIVAS 7
6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 9
7. FORMATOS RELACIONADOS 11
8. ANEXO 1. Requisitos de Responsabilidad Social 11

1. OBJETO

Se describen los criterios y se establecen responsabilidades para la detección de No Conformidades y apertura de Acciones Correctivas, así como su sistemática y tratamiento en losSistemas de Gestión.

2. ALCANCE

El presente documento será de aplicación a todas las actividades relacionadas con los Sistemas de Gestión de OHLA Ingeniería y Construcción y OHLA Servicios, en adelante OHLA, y de sus áreas, territorios y empresas filiales.

3. DEFINICIONES

Acción: Acción para eliminar la causa de una no conformidad.

Desviación: Incumplimiento leve de un requisito, cuyo análisis de causas y resolución son inmediatos, sencillos y evidentes. No requiere la intervención de un tercero, se gestiona de manera simplificada y no alcanza la categoría de No Conformidad.

Equipo de Desempeño Social: equipo creado para mantener todos los elementos de la SA8000 y que debe incluir una representación balanceada de representantes de los trabajadores y la alta dirección. Su función es asumir las responsabilidades de hacer el seguimiento y mejorar el sistema de responsabilidad social en la empresa.

Grupo de interés: conjunto de personas organizadas en torno a un interés común, con el fin de actuar conjuntamente en defensa del mismo.

No Conformidad: Incumplimiento de un requisito, real o potencial que suponga un riesgo para la calidad del producto o servicio, el medio ambiente o la salud de los trabajadores.

Parte interesada: persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse comoafectada por una decisión o actividad (clientes, propietarios, personas de una organización, proveedores, banca, legisladores, sindicatos, socios, competidores…)

Producto no conforme: Producto o servicio que incumple los requisitos establecidos.

Queja: Expresión de insatisfacción hecha a la organización por el Cliente o parte interesada relativa al incumplimiento de los requisitos de su producto o servicio o a la prestación del servicio,y de la que se espera una respuesta o resolución.

Representante de los Trabajadores para SA 8000: uno o más representante(s) de lostrabajadores elegido(s) libremente por los trabajadores para facilitar la comunicación con el representante de la gerencia y la alta dirección en asuntos relacionados con SA8000.

Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. Proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar eldesempeño de las actividades de gestión asociadas a una disciplina. Pueden citarse como disciplinas calidad, medio ambiente, seguridad, energía, responsabilidad social o cualquier otra que la organización considere necesario.

Solución: Acción tomada para cerrar la no conformidad incluyendo corrección o aceptación porla persona o entidad que establece el requisito.

4. NO CONFORMIDAD

4.1. Origen y detección de No Conformidades

Una No Conformidad es un incumplimiento de un requisito de contrato, de un requisito legalo normativo o de la documentación del sistema de gestión (procedimientos, planes, instrucciones…), ya sea por error humano, mecánico o fallo de terceros, que puede originarun riesgo para la salud de los trabajadores, para el medio ambiente o para la calidad de los trabajos.

Las No Conformidades y Desviaciones tienen origen, además de en las sugerencias, denuncias, comunicaciones o quejas realizadas por las partes interesadas, grupos de interéso clientes en relación con los requisitos de responsabilidad social, en las inspecciones, seguimientos, mediciones, auditorías, visitas y reclamaciones de cliente. En el Anexo 1 se detallan los requisitos de responsabilidad social. Siguen todas ellas el mismo procedimiento, independientemente de su origen. La gestión delas No Conformidades de Auditoría debe considerar, además, las particularidades definidasen el SGI-PG-03 “Auditoría Interna”.

Pueden ser detectadas en cualquier fase de un contrato, proyecto, proceso o servicio y por parte de:

- cualquier persona de la empresa, generalmente relacionada con el área de origen,
- el Cliente o sus representantes,
- el propio Sistema de Gestión, a través de sus auditorías o inspecciones,
- incidentes de seguridad y/o medio ambiente,
- notificaciones por parte de un órgano regulador (por ejemplo, ministerio de medioambiente, autoridad ambiental, inspectores de seguridad y salud, etc.),
- otras partes interesadas (por ejemplo, la comunidad).

4.2. Registro y control de las No Conformidades

Las No Conformidades se incluyen en el Listado de Control de No Conformidades y las Desviaciones se registran en el documento de origen donde se ha detectado el incumplimiento (validado con la fecha y firma correspondiente).

Contenido mínimo del Listado de Control de No Conformidades:

- identificación del centro de trabajo / proyecto / departamento / dirección territorial odelegación territorial / empresa,
- código asignado a la No Conformidad,
- tipología u origen (inspección, auditoría, reclamaciones, otros),
- fase del contrato (ingeniería - diseño, aprovisionamiento o construcción),
- temática (Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud, Energía, ResponsabilidadSocial, Otros),

- breve descripción y concepto del incumplimiento (incluir ubicación si procede),
- fechas de apertura y cierre,
- referencia a acciones asociadas.

Los campos del listado se detallan a medida que avanza el proceso de gestión de cada No Conformidad.

El Responsable de Control de No Conformidades realiza su registro y control.

4.3. Tratamiento de las No Conformidades

Las No Conformidades se analizan, determinando las causas y las posibles soluciones y es el responsable de la actividad donde se ha detectado una No Conformidad, quien trata dicha No Conformidad.

En el tratamiento de la No Conformidad se toman todas las medidas oportunas para eliminar o minimizar cualquier consecuencia adversa que se haya producido o pudiera producirse.

Las Desviaciones se tratan directamente en el documento de origen donde se identificaron.

En el caso de No Conformidades de Responsabilidad Social, el Equipo de Desempeño Social (EDS) nombra al responsable del tratamiento de la No Conformidad (que coincide con el departamento al que va referida), quién junto con el Representante de los Trabajadores para SA 8000 es responsable de su corrección y seguimiento.

Se elabora un Informe de No Conformidad cuyo contenido mínimo es:

1. identificación del centro de trabajo / proyecto / departamento / dirección territorial odelegación territorial / empresa,
2. código asignado a la No Conformidad,
3. tipología u origen (inspección, auditoría, reclamaciones, otros),
4. fase del contrato (ingeniería - diseño, aprovisionamiento o construcción),
5. temática (Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud, Energía, ResponsabilidadSocial, Otros),
6. descripción del requisito incumplido y solución propuesta (se indica fecha límite deimplantación y fecha prevista de verificación y cierre),
7. análisis de las causas, evaluación de la necesidad de adoptar una acción y referencia a acciones asociadas,
8. solución adoptada (fecha y tipo: arreglar, liberar, desechar u otros),
9. cuantificación del impacto de la No Conformidad en el coste y plazo del proyecto,
10. verificación y cierre de la No Conformidad (fecha y aclaraciones),
11. identificación de los responsables y de las fechas de apertura del informe de NoConformidad, solución adoptada y verificación y cierre de la No Conformidad.

Cualquier producto, servicio o prestación de servicio que tenga asociada una No Conformidad, se identifica para asegurar su control y prevenir su uso, prestación o entrega no intencionados. En estos casos, la solución puede ser:

- CORREGIR, eliminar la No Conformidad cuando sea posible (reparar, someter a reproceso, reclasificar para otro uso o proporcionar unas condiciones mínimas de seguridad).
- LIBERAR, aceptar el producto o servicio con el incumplimiento de los requisitos (dentro de unos criterios previamente establecidos, bajo concesión por una autoridadpertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente).
- DESECHAR, devolver al proveedor, rechazar, valorizar, reciclar o destruir (cuando no sea posible ninguna de las opciones anteriores).

Si la No conformidad se detecta después de la entrega del producto, durante o después de la prestación del servicio o cuando ya ha comenzado el uso del producto, se toman medidas sobre las consecuencias o los efectos (ya sean reales o potenciales) de la no conformidad.

En función de la información recopilada, el responsable de la actividad aplica la mejor solución.

4.4. Cierre de las No Conformidades

Antes de proceder al cierre de una No Conformidad:

- se evalúa la necesidad de generar Acciones,
- se verifica la eficacia de la solución adoptada.

Se registra el cierre de las No Conformidades en el Informe de No Conformidad, y se comunica a todas las áreas funcionales involucradas, incluyendo al Cliente cuando sea oportuno.

En el caso de Desviaciones, el cierre se registra en el documento de origen donde se identificaron.

En caso que las NC de auditoria interna no hayan sido resueltas en el plazo acordado, se informará al director Territorial y de Área de dicha irregularidad. De igual forma, con carácter anual se informará a la dirección de Auditoría Interna del estado de las no conformidades puestas de manifiesto en la totalidad de auditorías internas realizadas.

5. ACCIONES CORRECTIVAS

Una acción correctiva es una actuación implementada para eliminar las causas de una no conformidad, defecto o situación indeseable detectada, con el fin de evitar su repetición.

Las acciones pueden originar cambios en los procesos, procedimientos y otra documentación del sistema para la mejora del mismo.

5.1. Origen de una Acción

Una acción correctiva se genera por el análisis de:

- inspecciones o auditorías,
- revisiones de los Sistemas de Gestión por la Dirección,
- No Conformidad repetitiva,
- gravedad de una No Conformidad y

- otros

5.2. Solicitud y aprobación de una Acción

Las acciones correctivas se solicitan al responsable de la Aprobación de Acciones, mediante el formato Informe de Acción, que decide sobre su conveniencia. Este a su vez, puede proponer y aprobar las Acciones que considere oportunas. Las acciones deben ser adecuadas a la magnitud del problema y acordes con los riesgos, los impactos o las consecuencias encontradas en el desempeño. La aprobación de una Acción conlleva su inclusión en el Listado de Control de Acciones Correctivas.

5.3. Contenido, registro y control de una Acción

Se dispone de un Listado de Control de Acciones Correctivas con todos los datos necesarios para su identificación concreta y trazabilidad.

Contenido mínimo del Listado de Control de Acciones Correctivas:

- identificación del centro de trabajo / proyecto / departamento / dirección territorial o delegación territorial, empresa,
- código asignado a la acción,
- origen referenciado (No Conformidad, inspección, auditoría, revisiones del Sistema, otros),
- fase del contrato (ingeniería - diseño, aprovisionamiento o construcción),
- temática (Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud, Energía, Responsabilidad Social, Otros),
- breve descripción de la Acción a realizar,
- fechas de aprobación, implantación y cierre.

Los campos del listado se detallan a medida que avanza el proceso de gestión de cada Acción.

El Responsable de Control de Acciones realiza su registro y control.

5.4. Implantación y seguimiento de una Acción

Para toda Acción es necesario elaborar un Informe de Acción Correctiva, que realice un análisis exhaustivo de la misma, incluyendo los siguientes conceptos:

- identificación del centro de trabajo / proyecto,
- temática de la acción, fase del contrato y código asignado,
- origen de la Acción,
- análisis de las causas,
- aprobación de la Acción (nombre, firma y fecha),
- descripción detallada de la Acción y responsables,
- fecha límite de implantación,
- fecha prevista para verificar la eficacia, seguimiento (tareas realizadas y sus resultados),
- verificación de la eficacia, propuesta de nuevas acciones (si procede) y cierre (nombre, firma y fecha)

5.5. Cierre de una Acción

El cierre de una Acción se realiza:

- una vez verificada la eficacia.
- al observar la ineficacia de una Acción durante el seguimiento, proponiendo una nueva.

Se documenta el cierre de una acción en el Informe de Acción Correctiva y se comunican los resultados a todas las áreas funcionales involucradas.

El resultado de la verificación de la eficacia de una Acción abierta como consecuencia de No Conformidades de Responsabilidad Social, tiene que comunicarse al Representante de los Trabajadores para SA8000 y al Equipo de Desempeño Social.

Si la Acción, abierta como consecuencia de No Conformidades de Responsabilidad Social, no ha sido eficaz, el responsable del Tratamiento debe reunirse con el Representante de los Trabajadores para SA8000 y la Alta Dirección para buscar una solución efectiva.

6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

ÁMBITO DE TRABAJO							
FUNCIONES	**PS + T PCMA**	**PS – T PCMA**	**DT / D**	**DA / AN**	**DPRL**	**DCMA**	**FRECUENCIA**
Registro y control de No Conformidades y Desviaciones	RCT + TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En el momento en el que se detecta la No Conformidad
Registro del Tratamiento de No Conformidades y Desviaciones	RCT + TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Cuando sucede
Elaboración del Informe de NC, cuando proceda	RCT + TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En el momento en el que se detecta la No Conformidad
Verificar la eficacia de las medidas tomadas	RCT + TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Después de tratar la No Conformidad
Cerrar las No Conformidades y Desviaciones	RCT + TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Después de verificar laeficacia del tratamientode la No Conformidad
Control periódico de No Conformidades	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Control y seguimiento mensual

ÁMBITO DE TRABAJO							
FUNCIONES	**PS + T PCMA**	**PS – T PCMA**	**DT / D**	**DA / AN**	**DPRL**	**DCMA**	**FRECUENCIA**
Documentar el cierre de una No Conformidad en el Listado de Control de no Conformidades	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En el momento en elque se cierra la No Conformidad
Comunicar el cierre de una No Conformidad, si procede	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Durante los 5 días laborales posteriores al cierre (recomendable, no obligatorio)
Recepción de solicitudes de acciones (en el formato Informede Acción) y aprobación de acciones	RCT	RCT	DT	DA	TPCMA	TPCMA	Durante los 5 días laborales posteriores ala solicitud (recomendable, no obligatorio)
Registro de una Acción en el Listado de Control de Acciones Correctivas	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En el momento en elque se aprueba la Acción
Control periódico de Acciones	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Control y seguimiento mensual
Implantación de medidas aprobadas y registrar el seguimiento en el Informe de Acción Correctiva	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Dentro del plazo establecido en el Informe salvo causa justificada
Verificación de la eficacia de las medidas aprobadas	RCT	RCT	DT	DA	TPCMA	TPCMA	Después de implantar las medidas aprobadas
Proponer nuevas acciones, en el caso de que una acción no hayasido eficaz	RCT	RCT	DT	DA	TPCMA	TPCMA	Después de verificar la eficacia de la acción
Documentar el cierre de una Acción en el Listado de Controlde Acciones Correctivas	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En el momento en el que se cierra la Acción
Comunicar el cierre de una Acción, si procede	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Durante los 5 días laborales posteriores al cierre (recomendable, no obligatorio)

ÁMBITO DE TRABAJO

DA / AN	*Dirección de Área o Área de Negocio*	*DT / D*	*Dirección Territorial o Delegación*
PS + T PCMA	*Proyecto o servicio con técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*PS - T PCMA*	*Proyecto o servicio sin técnico de Prevención, Calidady Medio Ambiente*
DPRL	*Departamento de Prevención de Riesgos Laborales*		
DCMA	*Departamento Calidad y Medio Ambiente*		

RESPONSABLE

DA / DAN	*Director de Área o Director de Área de Negocio*	*DT / DT*	*Director Territorial o Delegado Territorial*
RCT	*Responsable del Centro de Trabajo*	*T PCMA*	*Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*
RDPRL	*Responsable del Departamento de Prevención de Riesgos Laborales*		
RDCMA	*Responsible del Departamento de Calidad y Medio Ambiente*		

NOTA La figura de Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente puede recaer en una, dos o tres personas, dependiendo de los requisitos y necesidades del proyecto o servicio.

NOTA El Responsable del Departamento de Prevención, Calidad y Medio Ambiente pueden ser una o dos personas, dependiendo de la estructura de la organización

7. FORMATOS RELACIONADOS

Los siguientes formatos deberán cumplimentarse, pudiendo ser sustituidos a petición del cliente o por necesidades del negocio, pero siempre conteniendo la información mínima estipulada.

- SGI-PL-03 Listado de Control de No Conformidades (SGI-PG-02)
- SGI-PL-04 Informe de No Conformidad (SGI-PG-02)
- SGI-PL-05 Listado de Control de Acciones (SGI-PG-02)
- SGI-PL-06 Informe de Acción (SGI-PG-02)

8. ANEXO 1. REQUISITOS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL

Este anexo incluye un breve extracto de los requisitos de responsabilidad social (SA8000) que la organización cumple en el lugar de trabajo, incluyendo los derechos de los trabajadores, las condiciones en el centro de trabajo y los sistemas de gestión.

1. **Trabajo infantil.** La empresa no debe practicar o apoyar el uso de trabajo infantil…
2. **Trabajo forzoso y obligatorio.** La empresa no debe practicar ni apoyar el uso del trabajo forzoso u obligatorio…
3. **Seguridad y salud.** La empresa debe proveer un ambiente de trabajo seguro y saludable y adoptar medidas efectivas para prevenir potenciales accidentes y lesiones a la salud del trabajador…
4. **Derecho de sindicación y de negociación colectiva.** Todo el personal debe tener el derecho de formar, afiliarse y organizar asociaciones sindicales según su elección,y negociar colectivamente con la empresa o sus representantes…
5. **Discriminación.** La empresa no debe practicar o apoyar la discriminación en la contratación
6. **Medidas disciplinarias.** La empresa debe tratar a todos sus empleados con dignidady respeto…
7. **Horario de trabajo.** La empresa debe cumplir con las leyes aplicables y las normas del sector sobre horas de trabajo y días festivos.
8. **Remuneración.** La empresa debe respetar el derecho del personal a un salario mínimo…

SGI-PL-03 LISTADO DE CONTROL DE NO CONFORMIDADES

Identificación del centro de trabajo:		Código del centro de trabajo:	

Número secuencial	Temática	Origen de la No Conformidad	Fase de Contrato	Código del Proyecto o Servicio	Código de la NC en el proyecto o servicio	Breve descripción del incumplimiento (incluir ubicación si procede)	Concepto incumplido (documento y apartado)	Fecha de apertura	Fecha de cierre	Acciones asociadas

Fecha: **Firmado:**

SGI-PL-04 Att.02 INFORME DE NO CONFORMIDAD

OHLA
Progress Enablers

Identificación del centro de trabajo:	
Código del centro de trabajo:	

Código de la No Conformidad:	
Origen de la No Conformidad:	☐ Inspección ☐ Reclamaciones ☐ Auditoría interna ☐ Auditoría externa ☐ Visitas ☐ Otros
Temática:	☐ Seg. Y Salud ☐ Calidad ☐ M. Ambiente ☐ Energía ☐ Responsabilidad Social ☐ Otros
Fase del contrato:	☐ Ingeniería - Diseño ☐ Aprovisionamiento ☐ Construcción ☐ No Aplica

DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO INCUMPLIDO Y SOLUCIÓN PROPUESTA:

CONCEPTO INCUMPLIDO Documento: Apartado:

Fecha límite de implantación:		Fecha prevista para verificación y cierre:	
Nombre: **Fecha:**		**Firma:**	
Enterado: (en NC de AI) **Fecha auditoria:** **Fecha:**		**Firma:**	

ANÁLISIS DE LAS CAUSAS

SOLUCIÓN ADOPTADA:

(Indicar la solución adoptada, justificando si existen discrepancias con la solución propuesta)

Seleccionar tipo de solución:	☐ Corregir ☐ Liberar ☐ Desechar ☐ Otros

Nombre: **Fecha:**		**Firma:**	

VERIFICACIÓN Y CIERRE DE LA NO CONFORMIDAD:

(Reflejar la fecha de cierre de la no conformidad en formato dd/mm/aaaa. Aclarar cualquier circunstancia de interés).
(La verificación y el cierre de una NC de Auditoría Interna corresponde en exclusiva al Auditor).

Nombre: **Fecha:**		**Firma:**	

CONSECUENCIAS DE LA NO CONFORMIDAD			
COSTE	☐ SÍ	☐ NO	Comentarios:
PLAZO	☐ SÍ	☐ NO	Comentarios:

NO CONFORMIDAD atribuible a PROVEEDOR:	☐ SÍ	☐ NO
DATOS DEL PROVEEDOR	EMPRESA	
	CONTACTO	

EVALUAR LA NECESIDAD DE ADOPTAR UNA ACCIÓN				
Acciones asociadas:	☐ SÍ	☐ NO	Código acción:	

(Revisión 0)

SGI-PL-05 LISTADO DE CONTROL DE ACCIONES CORRECTIVAS

OHLA Progress Enablers

Identificación del centro de trabajo:		Código del centro de trabajo:	

Número secuencial	Temática	Código del Proyecto o Servicio	Código de la Acción en el proyecto o servicio	Fase del contrato	Origen	Referencia al origen	Breve descripción de la Acción	Fecha de aprobación	Fecha de implantación	Fecha de cierre (verificación de la eficacia)

Fecha: **Firmado:** **Página 1 de 1**

SGI-PL-06 INFORME DE ACCIÓN CORRECTIVA

Identificación del centro de trabajo:			
Código del centro de trabajo:		**Código:**	

Temática:	☐ Seg. Y Salud ☐ Calidad ☐ M. Ambiente ☐ Energía ☐ Responsabilidad Social ☐ Otros
Fase del contrato:	☐ Ingeniería - Diseño ☐ Aprovisionamiento ☐ Construcción ☐ No Aplica

DESCRIPCIÓN DEL ORIGEN DE LA ACCIÓN:

(Indicar el origen de la Acción)	
Seleccionar tipo de origen:	☐ No Conformidad ☐ Inspección ☐ Visita ☐ Revisión del Sistema ☐ Otros ☐ Auditoría interna ☐ Auditoría externa
Referencia al origen:	

Análisis de Causas

APROBACIÓN:

Nombre:	
Fecha de aprobación:	Firma

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACCIÓN:

	TAREAS (Descripción de medidas o tareas a realizar)	Responsable	Fecha límite implantación
Tarea 1:			
Tarea 2:			
Tarea 3:			
Tarea 4:			

Fecha límite de implantación:		Fecha prevista para verificar la eficacia:	

TAREAS REALIZADAS Y SUS RESULTADOS:

Fecha:		Tarea 1	
Fecha:		Tarea 2	
Fecha:		Tarea 3	
Fecha:		Tarea 4	

CIERRE:			
Eficacia de la Acción:	☐ SÍ ☐ NO	Fecha de verificación de la eficacia (cierre):	
Nuevas acciones propuestas (códigos):			
Nombre:		**Firma:**	

ANEXO N° 15

PROCEDIMIENTO SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

SGI-PG-09

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PROCEDIMIENTO GENERAL

SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Departamento de Prevención de Riesgos Laborales y Certificación de Sistemas	Dirección General RRHH	Dirección General
F.J. Tarín Martínez , 13/11/2018	I. Cano Torollo , 13/11/2018	M. Álvarez Muñoz , 13/11//2018

Nivel de seguridad: Público

Alcance: GRUPO OHLA

Histórico de revisiones

Rev.0	Fecha	Unificación de la documentación del Sistema de Gestión de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de la División de Ingeniería y Construcción y la División de Servicios

Documentación relacionada y aplicable

ISO 9001	Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos
ISO 14001	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
ISO 45001	Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso
ISO 50001	Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso
SA 8000	Responsabilidad Social
UNE 158301	Servicios para la promoción de la autonomía personal. Gestión del servicio de ayuda a domicilio. Requisitos
UNE 1176-7	Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización

Definiciones

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☐ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☐ Otros:……..
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. INTRODUCCIÓN 4
5. ANÁLISIS 7
6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 8
7. FORMATOS RELACIONADOS 9

1. OBJETO

Obtener la información suficiente, precisa y fiable para llevar a cabo la mejora de los procesos y productos que influyen en la satisfacción del cliente con el objeto de mejorar la satisfacción.

Proporcionar una guía para la medición de la satisfacción del cliente que incluye los procesos de planificación de las mediciones, realización de encuestas, análisis de los resultados y provisión de información de entrada a los procesos de mejora

2. ALCANCE

El presente documento será de aplicación a todos los proyectos de la división de OHLA Ingeniería y Construcción y OHLA Servicios, en adelante OHLA, y de sus áreas, territorios y empresas filiales.

3. DEFINICIONES

Cliente externo: Organización o persona ajena a la Organización que recibe un servicio o producto desde la Organización.

Queja: Expresión de insatisfacción hecha a la organización por el Cliente o parte interesada relativa al incumplimiento de los requisitos de su producto o servicio o a la prestación del servicio, y de la que se espera una respuesta o resolución.

Satisfacción del cliente: percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. Proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar el desempeño de las actividades de gestión asociadas a una disciplina. Pueden citarse como disciplinas calidad, medio ambiente, seguridad, energía, responsabilidad social o cualquier otra que la organización considere necesario.

Sugerencia: Idea o propuesta de mejora que realiza una parte interesada

4. INTRODUCCIÓN

La satisfacción del cliente está basada en garantizar que los productos y servicios que necesitan los clientes satisfagan sus necesidades y expectativas. Los requisitos del cliente pueden estar especificados por el cliente de forma contractual o pueden ser determinados por la propia organización, pero, en cualquier caso, es finalmente el cliente el que determinará la aceptabilidad del producto.

Se analiza el nivel de conformidad del producto o servicio ofertado a los clientes de OHLA y el nivel de satisfacción de los mismos.

La evaluación de la satisfacción comienza con el desarrollo de cualquier actividad o servicio realizado por OHLA y cubre, entre otros, campos de seguridad laboral, medio ambiente y calidad.

Para realizar el seguimiento de la información relativa a la satisfacción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos se pueden utilizar diversos métodos de medición:

- Medición directa, obteniendo información sobre la percepción de cliente respecto al cumplimiento de sus requisitos a través de herramientas tipo “encuesta”.
- Medición indirecta obteniendo información sobre la percepción de cliente respecto al cumplimiento de sus requisitos a través de los datos que arrojan los indicadores de calidad establecidos.

Las encuestas cumplimentadas se archivan junto con la documentación del proyecto y se envía copia al Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente.

4.1. Medición directa

OHLA Ingeniería y Construcción

OHLA Ingeniería y Construcción utiliza como instrumento de análisis más habitual la encuesta, aunque el cliente puede manifestar su satisfacción o insatisfacción mediante cuestionarios, entrevistas, quejas, reclamaciones, sugerencias o auditorías post-venta.

La periodicidad de la encuesta varía en función del tipo de contrato:

A. Proyectos de Construcción.

Para proyectos de duración inferior a un (1) año, se analiza la satisfacción del cliente al finalizar la obra. Para proyectos de duración igual o superior a doce (12) meses, se realizan encuestas anuales y una encuesta final (SGI-PL-41).

La encuesta se envía, como mínimo, al 60% de los proyectos de construcción. En la selección de obras, para el envío de encuestas, se tienen en cuenta los siguientes criterios:

- Proyectos singulares
- Complejidad del proyecto
- Dificultad técnica
- Riesgo ambiental
- Riesgo laboral extraordinario

B. Proyectos de Ingeniería.

Se ejecutan tres tipos de proyectos de ingeniería:

- Proyectos EPC La encuesta se realiza, al menos, en cada una de las fases de ejecución del proyecto: ingeniería, construcción, puesta en marcha y garantías o, en su defecto, una vez al año.
- Proyectos de Operación y Mantenimiento (O&M) En este tipo de contratos, se completará la encuesta anualmente, excepto en el primer año que se realizará con frecuencia semestral.
- Suministro de Equipos de Minería y Cemento Se enviará el cuestionario a la finalización de cada suministro.

En el caso de los proyectos EPC y de Operación y Mantenimiento y el Suministro de Equipos de Minería y Cemento, se realiza la encuesta al 100% de los proyectos.

Durante el periodo de garantía de los contratos de proyectos EPC y O&M finalizados, el Jefe de Gestión de Garantías es el encargado de obtener y analizar los datos de satisfacción del cliente con periodicidad anual (MS-GR-IMS-GP-009-Att.02). Dicha información se transmitirá al Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente para su inclusión en la Revisión por la Dirección.

OHLA Servicios

A. Para las actividades de **mantenimiento y limpieza**, OHLA Servicios realiza encuestas para conocer la importancia que los clientes conceden a cada uno de los aspectos analizados y determinar el grado de satisfacción del cliente La muestra de la encuesta varía en función de la actividad:

- Contratos de Mantenimiento. La encuesta ((SGI-PL-43) se envía a clientes con un volumen de contratación mínimo de 100.000 €.
- Contratos de Limpieza. Se envía la encuesta (SGI-PL-44) al 100% de los clientes.

Independientemente de la actividad del contrato, la frecuencia de realización de encuestas es de seis (6) meses, para contratos de duración inferior a doce (12 meses) y una (1) vez al año, para contratos de duración igual o superior a un (1) año.

B. Para analizar el grado de satisfacción del cliente relacionado con el **Servicio de Ayuda a Domicilio** prestado por OHLA Servicios, se realizan encuestas a los usuarios utilizando una de las tres alternativas:

- Opción A. El cliente utiliza una encuesta propia.
- Opción B. OHLA Servicios elabora su propia encuesta, a través del gestor del contrato.
- Opción C. Empresa subcontratada prepara la encuesta y realiza el análisis de la satisfacción del cliente.

C. La satisfacción de los clientes acerca de la prestación del servicio en **Residencias** se obtiene aplicando dos métodos:

- Método 1. Se pone a disposición de los familiares de los usuarios de la residencia la encuesta de Prestación del Servicio de Atención Socio-Sanitaria. Mensualmente se analizan las encuestas recibidas y se valora la necesidad de adoptar acciones.
- Método 2. Encuesta al 100% de los usuarios de la residencia.

D. Para analizar el grado de satisfacción del cliente relacionado con la prestación del servicio en **Pisos Tutelados**, OHLA Servicios encuesta al 100% de los usuarios.

E. En relación con la prestación del **Servicio de Mantenimiento de Áreas Recreativas**, el cliente analiza la satisfacción de los usuarios e informa de los resultados a OHLA Servicios a través de una plataforma informática.

En caso que el usuario receptor de la atención socio-sanitaria tenga mermadas sus capacidades mentales, la encuesta se realiza a un familiar autorizado.

OHLA Servicios define el contenido mínimo de la encuesta de Prestación del Servicio de Atención Socio-Sanitaria (SGI-PL-45) a aplicar en Servicio de Ayuda a Domicilio, Pisos Tutelados y Residencias.

4.2. Medición indirecta

Adicionalmente a la información directa obtenida a través de las encuestas, OHLA podrá obtener información de la percepción de la satisfacción del cliente a través de otro tipo de datos como no conformidades de cliente, reclamaciones, quejas y sugerencias.

Para las actividades de mantenimiento y limpieza, OHLA Servicios contempla el número de contratos renovados como indicador de satisfacción del cliente.

Uno de los indicadores utilizados para medir la satisfacción de los clientes de proyectos EPC y O&M, antes de su finalización, es la concurrencia a licitaciones de nuevos proyectos a través de invitaciones cerradas.

5. ANÁLISIS

Se analiza la satisfacción del cliente siempre que el porcentaje de respuestas recibidas sea:

- Superior al 35% en Proyectos de Construcción.
- Superior al 35% en Proyectos de Ingeniería.
- Superior al 35% en contratos de Mantenimiento y Limpieza.
- Superior al 60% en Pisos Tutelados, Ayuda a Domicilio y Residencias de OHLA Servicios

En caso de no llegar al porcentaje mínimo, se tomarán las acciones oportunas para analizar las causas y determinar si, a pesar de ello, la muestra se considera representativa para realizar el análisis.

Todas las encuestas son responsabilidad del Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente y requieren de la colaboración del Responsable de proyecto para su realización y posterior envío al Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente.

Si el grado de satisfacción se recibe por un medio distinto del de la encuesta, el responsable de proyecto lo pondrá en conocimiento del Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente para su consideración y análisis.

El método principal de recogida y recepción de datos es a través del correo electrónico.

En casos en que no sea posible utilizar el correo electrónico, el responsable del proyecto es el encargado de recoger las encuestas para hacerlas llegar al Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente.

5.1. Método de análisis

El Servicio de Calidad y Medio Ambiente define la metodología de análisis de la satisfacción del cliente, mediante el cual se detectan puntos fuertes y áreas de mejora a aplicar en la empresa.

En OHLA Ingeniería y Construcción, para poder determinar los puntos fuertes y las áreas de mejora de cada cuestión planteada en las preguntas de la encuesta, utiliza un Índice de Satisfacción, que se obtiene como suma de los resultados de multiplicar los porcentajes obtenidos en el recuento de frecuencia por un valor de importancia.

El valor de importancia para cada tipo de percepción es el siguiente:

PERCEPCIÓN	VALOR DE IMPORTANCIA
Muy satisfecho	1,00
Satisfecho	0,75
Aceptable	0,50
Insatisfecho	0,25
Muy insatisfecho	0,00

Se determina que es un **Punto Fuerte** cuando se cumplen las dos condiciones siguientes:

Índice de satisfacción ≥ 75 [%Aceptable] +
[%Insatisfecho] ≤30

Es un **Área de Mejora** cuando se cumplan las dos condiciones siguientes:

Índice de satisfacción < 75 [%Aceptable] +
[%Insatisfechos] >30

En OHLA Servicios, a partir del nivel de satisfacción expresado por el cliente en cada apartado y la importancia relativa asignada a cada concepto, se establecen dos niveles: nivel de importancia y nivel de satisfacción.

Para cada concepto consultado y las valoraciones obtenidas, y aplicando la tabla adjunta, se valorará la situación para cada uno de los conceptos y la necesidad o no de tomar acciones

NIVELES DE IMPORTANCIA	NIVELES DE SATISFACCIÓN	ACTUACIÓN PREVISTA
≤ a 2	< a 3	Sin actuación
	≥ a 3	Sin actuación
> a 2 y ≤ a 4	< a 3	Valorar la posibilidad de plantear acciones u objetivos
	≥ a 3	Sin actuación
> a 2	< a 3	Plantear posibles acciones u objetivos
	≥ a 3	Sin actuación

OHLA elabora el Informe de Satisfacción del Cliente, que sirve como entrada para la Revisión por la Dirección.

Tras el análisis de los datos recibidos se pueden detectar mejoras o no conformidades, las cuales han de someterse a lo establecido en el Procedimiento MS-GR-IMS-GP-002 No conformidades y acciones correctivas.

De forma complementaria, se realizará la valoración de los datos obtenidos de la medición de los indicadores relativos al cumplimiento de los requisitos del cliente y del servicio.

6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

RESPONSABILIDAD	ACTIVIDAD	FRECUENCIA (Mínima)*
Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente	Enviar y recibir encuestas de satisfacción de los Responsables de Proyecto	Proyectos de Construcción En obras de duración superior a 2 años: anual En obras de duración inferior a 2 años:al término de la relación con el cliente Proyectos de Ingeniería - EPC En cada una de las fases o una vez alaño Proyectos de Ingeniería - O&M Semestralmente el primer año y anualen los años posteriores Proyectos de Ingeniería – Suministro de Equipos Al finalizar el suministro
	Valorar la percepción del cliente	Anualmente
	Informar de la Satisfacción del cliente	Anualmente
Responsable del proyecto	Enviar y recibir encuestas de satisfacción a y de clientes externos	Anualmente
Jefe de Gestión de Garantías	Enviar y recibir encuestas de satisfacción a y de clientes de proyectos en periodo de garantía	Anualmente

7. FORMATOS RELACIONADOS

Los siguientes formatos deberán cumplimentarse, pudiendo ser sustituidos a petición del cliente o por necesidades del negocio, pero siempre conteniendo la información mínima estipulada.

- SGI-PL-41 Encuesta de Satisfacción del Cliente. Proyectos de Ingeniería y Construcción (SGI-PG-09)
- SGI-PL-42 Encuesta de Satisfacción del Cliente. Proyectos de Ingeniería en Fase de Garantía (SGI-PG-09)
- SGI-PL-43 Encuesta de Satisfacción del Cliente. Servicio de Mantenimiento (SGI-PG-09)
- SGI-PL-44 Encuesta de Satisfacción del Cliente. Servicio de Limpieza (SGI-PG-09)
- SGI-PL-45 Encuesta de Satisfacción del Cliente. Servicio de Atención Socio-sanitaria (SGI-PG-09)

Estimado cliente,

Dado que la satisfacción del cliente es uno de nuestros objetivos principales, todas las actividades se orientan en conocer y satisfacer sus necesidades y expectativas, y en adecuar el servicio prestado a sus requerimientos. El enfoque hacia el cliente y la colaboración de todo el personal de la Organización es imprescindible para conseguir este objetivo.

La presente encuesta forma parte de un plan de recogida de datos para determinar los valores de la Satisfacción de nuestros Clientes y Partes Interesadas que contribuirá a la detección de Oportunidades de Mejora en nuestra forma de ejecutar los Proyectos.

Indique, por favor, el nivel de satisfacción que se corresponda con su percepción durante el desarrollo del Proyecto u Obra, de acuerdo con las siguientes puntuaciones:

1: Muy insatisfecho, 2: Insatisfecho, 3: Aceptable, 4: Satisfecho, 5: Muy satisfecho, SD: Sin información

PROYECTO			
FASE	☐ Ingeniería	☐ Construcción	☐ Puesta en marcha

	ÍTEM A ANALIZAR	**PUNTUACIÓN**
1	Planificación y cumplimiento de plazos	
2	Calidad en el cumplimiento de los requisitos	
3	Actitud ante imprevistos o modificaciones	
4	Profesionalidad del equipo	
5	Actuación de los Subcontratistas y Proveedores	
6	Trato dispensado por el personal de OHL Ingeniería y Construcción	
7	Calidad de la documentación entregada	
8	Tratamiento de las quejas y reclamaciones	
9	Idoneidad de los recursos y medios utilizados	
10	Respeto al medio ambiente y entorno social en la ejecución de los trabajos	
11	Orden y limpieza en la obra	
12	Conocimiento y cumplimiento de normativa técnica y legislación	
13	Eficacia en la prevención de accidentes	
14	Gestión de la prevención de riesgos laborales realizada por OHLA Ingeniería y Construcción	
15	Percepción de la seguridad y salud ofrecida a los trabajadores	

Valoración global del trabajo realizado		
Recomendaría a OHLA Ingeniería y Construcción a otras empresas ?	☐ SI	☐ NO

Nota: Le recordamos que este cuestionario de satisfacción no pretende recoger las quejas o reclamaciones sobre el contrato. La empresa pone a su disposición otros medios para su atención y solución.

Una vez contestadas las preguntas del cuestionario, indique aquí cualquier otro elemento importante para la satisfacción o insatisfacción del cliente que no esté considerado en los puntos vistos

Estimado cliente,

Dado que la satisfacción del cliente es uno de nuestros objetivos principales, todas las actividades se orientan en conocer y satisfacer sus necesidades y expectativas, y en adecuar el servicio prestado a sus requerimientos. El enfoque hacia el cliente y la colaboración de todo el personal de la Organización es imprescindible para conseguir este objetivo.

La presente encuesta forma parte de un plan de recogida de datos para determinar los valores de la Satisfacción de nuestros Clientes y Partes Interesadas que contribuirá a la detección de Oportunidades de Mejora en nuestra forma de ejecutar los Proyectos.

Indique, por favor, el nivel de satisfacción que se corresponda con su percepción durante el desarrollo del Proyecto u Obra, de acuerdo con las siguientes puntuaciones:

1: Muy insatisfecho, 2: Insatisfecho, 3: Aceptable, 4: Satisfecho, 5: Muy satisfecho, SD: Sin información

PROYECTO	

	ÍTEM A ANALIZAR	PUNTUACIÓN
1	Profesionalidad del equipo	
2	Actuación de los Subcontratistas y Proveedores	
3	Trato dispensado por el personal de OHL Ingeniería y Construcción	
4	Tratamiento de las quejas y reclamaciones	
5	Conocimiento y cumplimiento de normativa técnica y legislación de medio ambiente y seguridad y salud	

Valoración global del trabajo realizado		
Recomendaría a OHLA Ingeniería y Construcción a otras empresas ?	☐ SI	☐ NO

Nota: Le recordamos que este cuestionario de satisfacción no pretende recoger las quejas o reclamaciones sobre el contrato. La empresa pone a su disposición otros medios para su atención y solución.

Una vez contestadas las preguntas del cuestionario, indique aquí cualquier otro elemento importante para la satisfacción o insatisfacción del cliente que no esté considerado en los puntos vistos

Estimado cliente,

Dado que la satisfacción del cliente es uno de nuestros objetivos principales, todas las actividades se orientan en conocer y satisfacer sus necesidades y expectativas, y en adecuar el servicio prestado a sus requerimientos. El enfoque hacia el cliente y la colaboración de todo el personal de la Organización es imprescindible para conseguir este objetivo.

La presente encuesta forma parte de un plan de recogida de datos para determinar los valores de la Satisfacción de nuestros Clientes y Partes Interesadas que contribuirá a la detección de Oportunidades de Mejora en nuestra forma de ejecutar los Proyectos.

Indique, por favor, el nivel de satisfacción que se corresponda con su percepción durante el desarrollo del Proyecto u Obra, de acuerdo con las siguientes puntuaciones:

GRADO DE IMPORTANCIA

1: Nada importante, 2: Poco importante, 3: Normal, 4: Importante, 5: Muy importante, SD: Sin información

NIVEL DE SATISFACCIÓN

1: Muy insatisfecho, 2: Insatisfecho, 3: Aceptable, 4: Satisfecho, 5: Muy satisfecho, SD: Sin información

CONTRATO	

	ÍTEM A ANALIZAR	GRADO DE IMPORTANCIA (Puntuación)	NIVEL DE SATISFACCIÓN (Puntuación)
1	Cumplimiento del contrato por parte de la empresa contratada.		
2	Cumplimiento del mantenimiento preventivo establecido por la normativa.		
3	Grado de respuesta frente a actuaciones de tipo correctivo.		
4	Entrega de Información sobre las actividades de mantenimiento realizadas en el centro (o centros) sujeto/s a contrato. (Por ejemplo copia de partes de trabajo, copias de actas de inspección, libros de mantenimiento actualizados, registros de actividades).		
5	Tiempo dedicado a la atención del personal de OHLA Servicios ante las quejas y sugerencias[1].		
6	Solución de las quejas y sugerencias por parte del personal de OHL Servicios.		
7	Disponibilidad de los servicios de OHL Servicios, fuera de los servicios contratados (personal ante urgencias).		
8	Solicitud de información sobre el grado de satisfacción del cliente.		
9	Entrega de otra información de la empresa referida al mantenimiento, que no está relacionada con el contrato. (Por ejemplo: memoria de actividades, objetivos ambientales, actuaciones de carácter social, prevención de riesgos de los trabajadores, etc.)		

[1] No se refiere al mantenimiento correctivo, sino a las posibles quejas y sugerencias aportadas por el cliente.

Valoración global del trabajo realizado		
Recomendaría a OHLA Ingeniería y Construcción a otras empresas ?	☐ SI	☐ NO

Nota: Le recordamos que este cuestionario de satisfacción no pretende recoger las quejas o reclamaciones sobre el contrato. La empresa pone a su disposición otros medios para su atención y solución.

Una vez contestadas las preguntas del cuestionario, indique aquí cualquier otro elemento importante para la satisfacción o insatisfacción del cliente que no esté considerado en los puntos vistos

Estimado cliente,

Dado que la satisfacción del cliente es uno de nuestros objetivos principales, todas las actividades se orientan en conocer y satisfacer sus necesidades y expectativas, y en adecuar el servicio prestado a sus requerimientos. El enfoque hacia el cliente y la colaboración de todo el personal de la Organización es imprescindible para conseguir este objetivo.

La presente encuesta forma parte de un plan de recogida de datos para determinar los valores de la Satisfacción de nuestros Clientes y Partes Interesadas que contribuirá a la detección de Oportunidades de Mejora en nuestra forma de ejecutar los Proyectos.

Indique, por favor, el nivel de satisfacción que se corresponda con su percepción durante el desarrollo del Proyecto u Obra, de acuerdo con las siguientes puntuaciones:

GRADO DE IMPORTANCIA

1: Nada importante, 2: Poco importante, 3: Normal, 4: Importante, 5: Muy importante, SD: Sin información

NIVEL DE SATISFACCIÓN

1: Muy insatisfecho, 2: Insatisfecho, 3: Aceptable, 4: Satisfecho, 5: Muy satisfecho, SD: Sin información

CONTRATO	

	ÍTEM A ANALIZAR	GRADO DE IMPORTANCIA (Puntuación)	NIVEL DE SATISFACCIÓN (Puntuación)
1	Cumplimiento del contrato por parte de la empresa contratada.		
2	Cumplimiento del horario de limpieza establecido.		
3	Cumplimiento de la frecuencia de limpieza establecida.		
4	Grado de limpieza de las instalaciones sujetas a contrato.		
5	Utilización de productos de limpieza menos agresivos con el medio ambiente.		
6	Utilización de productos de limpieza que reduzcan reacciones alérgicas del personal que utiliza las instalaciones.		
7	Entrega de Información sobre las actividades de limpieza realizadas en el centro (o centros) sujeto/s a contrato. (Ej. documentación de los productos utilizados, registros de actividades).		
8	Tiempo dedicado a la atención del personal de OHL Servicios ante las quejas y sugerencias.		
9	Solución de las quejas y sugerencias por parte del personal de OHL Servicios.		
10	Solicitud de información sobre el grado de satisfacción del cliente.		
11	Entrega de otra información de la empresa de limpieza, que no está relacionada con el contrato. (Por ejemplo: memoria de actividades, objetivos ambientales, actuaciones de carácter social, prevención de riesgos de los trabajadores, etc.)		
12	Disponibilidad de los servicios de OHLA Servicios, fuera de los servicios contratados (personal ante urgencias).		

Valoración global del trabajo realizado		
Recomendaría a OHLA Ingeniería y Construcción a otras empresas ?	☐ SI	☐ NO

Nota: Le recordamos que este cuestionario de satisfacción no pretende recoger las quejas o reclamaciones sobre el contrato. La empresa pone a su disposición otros medios para su atención y solución.

Una vez contestadas las preguntas del cuestionario, indique aquí cualquier otro elemento importante para la satisfacción o insatisfacción del cliente que no esté considerado en los puntos vistos

Estimado cliente,

Dado que la satisfacción del cliente es uno de nuestros objetivos principales, todas las actividades se orientan en conocer y satisfacer sus necesidades y expectativas, y en adecuar el servicio prestado a sus requerimientos. El enfoque hacia el cliente y la colaboración de todo el personal de la Organización es imprescindible para conseguir este objetivo.

La presente encuesta forma parte de un plan de recogida de datos para determinar los valores de la Satisfacción de nuestros Clientes y Partes Interesadas que contribuirá a la detección de Oportunidades de Mejora en nuestra forma de ejecutar los Proyectos.

Indique, por favor, el nivel de satisfacción que se corresponda con su percepción durante el desarrollo del Proyecto u Obra, de acuerdo con las siguientes puntuaciones:

GRADO DE IMPORTANCIA

1: Nada importante, 2: Poco importante, 3: Normal, 4: Importante, 5: Muy importante, SD: Sin información

NIVEL DE SATISFACCIÓN

1: Muy insatisfecho, 2: Insatisfecho, 3: Aceptable, 4: Satisfecho, 5: Muy satisfecho, SD: Sin información

CONTRATO	

	ÍTEM A ANALIZAR	GRADO DE IMPORTANCIA (Puntuación)	NIVEL DE SATISFACCIÓN (Puntuación)
1	Cumplimiento del contrato por parte de la empresa contratada.		
2	Cumplimiento del horario y frecuencia de visita establecido.		
3	Entrega de información de las tareas realizadas con el usuario en su vivienda a la Coordinadora.		
4	Utilización de productos de limpieza menos agresivos con el medio ambiente.		
5	Utilización de productos de limpieza que reduzcan reacciones alérgicas de los usuarios que utiliza las viviendas y/o apartamentos tutelados.		
6	Entrega de Información sobre las actividades de atención socio-sanitaria realizadas en el centro (o vivienda) a usuarios/s del servicio al Ayuntamiento. (Ej. documentación de los productos utilizados en la limpieza, registros de actividades, Seguimiento del Gerocultor).		
7	Tiempo dedicado a la atención del personal de OHL Servicios ante las quejas y sugerencias.		
8	Solución de las quejas y sugerencias por parte del personal de OHL Servicios.		
9	Solicitud de información sobre el grado de satisfacción del cliente.		
10	Entrega de otra información de la empresa de servicio socio-sanitario, que no está relacionada con el contrato. (Por ejemplo: memoria de actividades, objetivos ambientales, actuaciones de carácter social, prevención de riesgos de los trabajadores, etc.)		
11	Disponibilidad de los servicios de OHLA Servicios, fuera de los servicios contratados (personal ante urgencias).		

Valoración global del trabajo realizado		
Recomendaría a OHLA Ingeniería y Construcción a otras empresas ?	☐ SI	☐ NO

Nota: Le recordamos que este cuestionario de satisfacción no pretende recoger las quejas o reclamaciones sobre el contrato. La empresa pone a su disposición otros medios para su atención y solución.

Una vez contestadas las preguntas del cuestionario, indique aquí cualquier otro elemento importante para la satisfacción o insatisfacción del cliente que no esté considerado en los puntos vistos

ANEXO N° 16

PROCEDIMIENTO AUDITORÍA INTERNA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN

SGI-PG-03

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

PROCEDIMIENTO GENERAL

AUDITORÍA INTERNA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Departamento de Prevención de Riesgos Laborales y Certificación de Sistemas	Dirección General RRHH	Dirección General
F.J. Tarín Martínez , 13/11/2018	I. Cano Torollo , 13/11/2018	M. Álvarez Muñoz , 13/11/2018

Nivel de seguridad: Público

Alcance: GRUPO OHLA

Histórico de revisiones

Rev.0	Noviembre 2018	Unificación de la documentación del Sistema de Gestión de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de la División de Ingeniería y Construcción y la División de Servicios

Documentación relacionada y aplicable

ISO 9001	Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos
ISO 14001	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
ISO 45001	Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso
ISO 50001	Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso
SA 8000	Responsabilidad Social
UNE 158301	Servicios para la promoción de la autonomía personal. Gestión del servicio de ayuda a domicilio. Requisitos
UNE 1176-7	Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización

Definiciones

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☐ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☐ Otros:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. PROGRAMACIÓN DE AUDITORÍAS INTERNAS 4
5. DESARROLLO DE LA AUDITORÍA INTERNA 6
6. ELABORACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL INFORME DE AUDITORÍA INTERNA 7
7. GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES Y ACCIONES DE AUDITORÍA INTERNA 7
8. COMPETENCIA PROFESIONAL DE LOS AUDITORES INTERNOS 7
9. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 9
10. FORMATOS RELACIONADOS 10

1. OBJETO

Se describen los criterios y se establecen las responsabilidades para programar y desarrollar Auditorías Internas de los Sistemas de Gestión, así como la sistemática para la elaboración y distribución de los Informes de Auditoría, la gestión de las No Conformidades asociadas y la evaluación de la competencia de los auditores

2. ALCANCE

El presente documento será de aplicación a las actividades de Auditoría Interna relacionadas con los Sistemas de Gestión de OHLA Ingeniería y Construcción y OHLA Servicios, en adelante OHLA, y de sus áreas, territorios y empresas filiales.

3. DEFINICIONES

Auditoría: Proceso sistemático, metódico e independiente que se realiza para determinar si lasactividades y resultados relativos al Sistema de Gestión, satisfacen las disposiciones aplicables previamente establecidas. Estas disposiciones se encuentran recogidas en: la normativa interna del sistema de gestión del Grupo OHLA, la normativa externa, la documentación contractual y en las normas de referencia (ISO, SA etc.) de las temáticas en cuestión. Se comprueba que estas disposiciones se llevan realmente a cabo y que son adecuadas para alcanzar los objetivos previstos.

Criterios de auditoría: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos usados como referencia frente a la cual se compara la evidencia de la auditoría. Pueden incluir políticas, objetivos, procedimientos, normas, requisitos legales, requisitos del sistema de gestión, requisitos contractuales, códigos de conducta sectoriales u otros acuerdos planificados aplicables.

Evidencia de la auditoría: Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información utilizada para comprobar el cumplimiento o incumplimiento de la aplicación del sistema.

Hallazgos de la auditoría: No Conformidades, Observaciones, Puntos Fuertes y/u Opciones de Mejora, que resultan al contrastar las evidencias recopiladas frente a los criterios de auditoría.

Plan de Auditoría: Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría.

Programa de Auditoría: Detalles acordados para un conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. Proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar el desempeño de las actividades de gestión asociadas a una disciplina. Pueden citarse como disciplinas calidad, medio ambiente, seguridad, energía, responsabilidad social o cualquier otra que la organización considere necesario.

4. PROGRAMACIÓN DE AUDITORÍAS INTERNAS

4.1. Programa de Auditoría Interna

Las auditorías internas, con carácter general, tienen como objetivos:

- Analizar la eficacia en la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión.
- Verificar el cumplimiento con la Política y los Objetivos del Sistema de Gestión.
- Comprobar el cumplimiento de requisitos legales, contractuales y otros requisitos con los que la Organización esté comprometida.

- Mejorar el desempeño, atendiendo al nivel de madurez del Sistema de Gestión, resultados de auditorías previas y resultados de evaluaciones de aspectos y riesgos de las actividades.

El Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente elabora anualmente un Programa de Auditorías Internas, que notificará a la Dirección de Auditoría Interna del Grupo OHLA.

Las Direcciones o Delegaciones Territoriales podrán elaborar su propio Programa de Auditorías Internas, complementario al Programa elaborado por el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente. Dicho Programa de Auditorías será notificado al Servicio de Prevención., Calidad y Medio Ambiente.

Contenido del "Programa de Auditoría Interna" (SGI-PL-07):

- ALCANCE, estableciendo:
  - Centros a auditar, incluyendo centros de trabajo temporales y centros de trabajo fijos.
  - Frecuencia prevista para auditorias ordinarias.
  - Ubicación o países considerados, especificando el idioma oficial de la auditoría.
  - Procedimientos frente a los que se audita y normas en base a las que se audita.
- Estimación de RECURSOS HUMANOS, necesidad, disponibilidad y selección del equipo auditor (de acuerdo con el principio de independencia de la auditoría, los auditores deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría).
- Estimación de RECURSOS ECONÓMICOS.
- CRITERIOS para el desarrollo de la auditoría interna (documentación de referencia).
- MÉTODOS seleccionados para realizar las auditorías en función de la ubicación del auditor (In situ / A distancia / Mixta) y del grado de interacción entre auditor y auditado (Con interacción / Sin interacción).

El Programa de Auditoría Interna se comunica al equipo auditor y a los responsables de las áreas, direcciones territoriales y delegaciones auditadas.

Por motivos excepcionales, y siempre que el Responsable del Sistema de Gestión lo considere oportuno, se realizan auditorías no recogidas en el Programa de Auditoría Interna.

Estas se denominan Auditorías Extraordinarias. Las circunstancias para la realización de auditorías extraordinarias son las siguientes:

- modificación y/o reorganización del Sistema,
- detección de incidencias graves en la implantación y/o seguimiento del Sistema,
- a petición del cliente u otra parte interesada,
- reestructuración de la empresa.

Al finalizar el año, el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente procede al cierre del Programa de Auditoría Interna e informa a la Dirección de Auditoría Interna del Grupo OHLA, indicando el estado de las No Conformidades.

5. DESARROLLO DE LA AUDITORÍA INTERNA

5.1. Planificación de la auditoría interna

Para cada auditoría interna, se elabora, como mínimo siete (7) días antes de la realización de la auditoría, el correspondiente "Plan de Auditoría Interna" (SGI-PL-08), especificando:

- centro y ubicación,
- alcance de la auditoría interna,
- normas de referencia,
- procedimientos y puntos de la norma a auditar,
- equipo auditor,
- metodología de la auditoría y tipo de muestreo previsto,
- cronograma o calendario, estableciendo la planificación en el tiempo,
- idioma oficial de la auditoría.

5.2. Realización de las actividades de auditoría interna

La Auditoría Interna de los Sistemas de Gestión comprende las siguientes actividades:

- obtener información lo más completa posible de las actividades recogidas en el alcance de los sistemas de gestión,
- contrastar la información con los requisitos establecidos,
- recopilar evidencias de cumplimiento e incumplimiento frente a los requisitos.

El auditor, según su criterio, durante la realización de la auditoría puede decidir examinar una muestra de la información disponible, dejando evidencia del tipo de muestreo aplicado y los criterios empleados.

La realización de actividades de auditoría interna está sujeta al "Manual de Auditoría Interna" (AUI-MG-01), en los apartados que sean aplicables para auditorías internas a Sistemas de Gestión.

5.3. Cierre de las actividades de auditoría interna

Las actividades de auditoría interna concluyen con una reunión de cierre en la que el auditor presenta los hallazgos y conclusiones de la auditoría y se acuerda el plazo para presentar las evidencias para verificar su solución y cierre.

El auditor deja evidencia de los hallazgos encontrados, así como su categorización en No Conformidades u Observaciones en el "Resumen de Hallazgos de Auditoría Interna" (SGI-PL-10)

El auditor y el responsable del centro de trabajo auditado firman el Resumen de Hallazgos de Auditoría Interna como evidencia que los mismos han sido entendidos y reconocidos por los auditados.

Los responsables de prevención, calidad y medio ambiente del centro de trabajo auditado son los responsables de registrar y documentar la solución cumpliendo con el Procedimiento de "No Conformidades y Acciones Correctivas" (SGI-PG-02).

6. ELABORACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL INFORME DE AUDITORÍA INTERNA

6.1. Elaboración del Informe de Auditoría Interna

Tras la realización de la auditoría, y antes de transcurrir 10 días laborables desde su realización, se elabora el correspondiente "Informe de Auditoría Interna" (SGI-PL-09).

Contenido mínimo del Informe de Auditoría Interna:

- Fecha de la auditoría.
- Objeto y alcance de la auditoría.
- Identificación y breve descripción del centro de trabajo o actividad auditada.
- Identificación de los responsables del área auditada.
- Identificación del equipo auditor.
- Identificación de otras personas que han participado en la auditoría.
- Estado del proyecto (cuando proceda).
- Evidencias recopiladas.
- Conclusiones, identificando los hallazgos de auditoría (No Conformidades, Puntos Fuertes, Observaciones y Oportunidades de Mejora).

- Fecha del Informe.

6.2. Distribución del Informe de Auditoría Interna

El Informe de Auditoría Interna se distribuye al:

- Responsable del Sistema de Gestión en el centro de trabajo o actividad.
- Responsable del centro de trabajo o actividad auditada y a su inmediato superior.
- Responsable del Programa de Auditoría Interna de cada Sistema de Gestión.

Los Informes de Auditoría Interna están a disposición de la cadena de mando para su consulta.

7. GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES Y ACCIONES DE AUDITORÍA INTERNA

Las No Conformidades detectadas en la auditoría se registran en el Listado de Control de No Conformidades y los Informes de No Conformidad están disponibles para la cadena de mando para su consulta

Para proceder al cierre de una No Conformidad de Auditoría, será necesario que el auditado acredite evidencias de su solución al auditor.

A excepción de las particularidades descritas en este apartado, el proceso básico de gestión de No Conformidades derivadas de Auditoría Interna sigue el Procedimiento SGI-PG-02 No Conformidades y Acciones Correctivas.

8. COMPETENCIA PROFESIONAL DE LOS AUDITORES INTERNOS

Un auditor interno, además de conocer el idioma oficial de la auditoría, debe cumplir con todos los requisitos enumerados a continuación:

1. Formación académica. El auditor interno debe tener la preparación académica suficiente para desarrollar las actividades de Auditoría Interna.

- Formación académica mínima universitaria o experiencia laboral en las materias a auditar de, al menos, tres (3) años.

2. Formación en Sistemas de Gestión. El auditor interno debe haber recibido formación relativa a las materias a auditar.
   - Formación mínima de ocho (8) horas en Sistemas de Gestión o experiencia de, al menos, dos (2) años en implantación de Sistemas de Gestión
   - Formación mínima de veinte (20) horas en auditorías internas de Sistemas de Gestión según la norma de referencia a auditar o haber asistido, al menos, a tres (3) auditorías de Sistemas de Gestión.
3. Experiencia Laboral. El auditor debe poseer experiencia laboral en el campo de la Gestión de la Calidad y/o Medio Ambiente y/o Prevención de Riesgos Laborales que le permita tener una visión sobre el manejo y operación de Sistemas de Gestión.
   - Experiencia mínima de un (1) año en implantación de Sistemas de Gestión.
4. Experiencia en Auditorías. El auditor debe tener experiencia en la participación de auditorías internas y/o externas.
   - Haber asistido como mínimo a tres (3) auditorías de Sistemas de Gestión

   Otros requisitos deseables para un auditor interno son:
   - Experiencia en auditorías de Sistemas de Gestión según la norma de referencia como auditor.
   - Formación en auditorías de Sistemas de Gestión según la norma de referencia con titulación IRCA ("International Register of Certificated Auditors"), IEMA ("Institute of Environmental Management Assessment") o equivalente.

Con objeto de asegurar la imparcialidad y objetividad del proceso, los auditores no pueden auditar su propio trabajo, o del que en última instancia sea responsable.

El Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente es el responsable de validar la competencia de los auditores internos (SGI-PL-11).

9. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

ÁMBITO DE TRABAJO							
FUNCIONES	**PS + T PCMA**	**PS – T PCMA**	**DT / D**	**DA / AN**	**D PRL**	**D CMA**	**FRECUENCIA**
Elaboración del Programa de Auditoría Interna	.....	.....	TPCMA	TPCMA	R DPCMA	R DPCMA	Durante la fase de implantación de la actividad
Aprobación del Programa de Auditoría Interna	.....	.....	.....	R PCMA	Máximo responsable	Máximo responsable	Anual
Cierre del Programa de Auditoría Interna	.....	.....	TPCMA	TPCMA	R DPCMA	R DPCMA	Anual
Comunicación de la aprobación, revisión o cierre del Programa de Auditoría Interna	.....	.....	TPCMA	TPCMA	R DPCMA	R DPCMA	Durante los 10 días naturales posteriores a la aprobación, revisión o cierre
Seguimiento del Programa de Auditoría Interna elaborado por el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente	.....	.....	TPCMA	TPCMA	R DPCMA	R DPCMA	Semestral
Elaboración y Comunicación del Plan de Auditoría Interna	AUD	AUD	AUD	AUD	AUD	AUD	7 días antes de la Auditoría Interna
Elaboración del Informe de Auditoría Interna	AUD	AUD	AUD	AUD	AUD	AUD	Durante los 10 días laborales posteriores a la finalización de la Auditoría Interna
Distribución del Informe de Auditoría Interna	AUD	AUD	AUD	AUD	AUD	AUD	Antes del 10º día laborable posterior a la finalización de la Auditoría Interna
Registro de No Conformidades	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Siempre que existan No Conformidades resultado de la auditoría interna
Participar en la auditoría interna, proporcionando las evidencias que le sean solicitadas	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Siempre
Registro de No Conformidades de la auditoría en el Listado de Control de NC	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Durante los 10 días laborales posteriores a recibir el Informe de Auditoría

ÁMBITO DE TRABAJO

DA / AN	*Dirección de Área o Área de Negocio*	*DT / D*	*Dirección Territorial o Delegación*
PS + T PCMA	*Proyecto o servicio con técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*PS - T PCMA*	*Proyecto o servicio sin técnico de Prevención, Calidady Medio Ambiente*
D PRL	*Departamento de Prevención de Riesgos Laborales*		
D CAM	*Departamento de Calidad y Medio Ambiente*		

RESPONSABLE

DA / DAN	*Director de Área o Director de Área de Negocio*	*DT / DT*	*Director Territorial o Delegado Territorial*
RCT	*Responsable del Centro de Trabajo*	*T PCMA*	*Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*
R PCMA	*Responsable del Departamento de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*AUD*	*Auditor*

NOTA La figura de Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente puede recaer en una, dos o tres personas, dependiendo de los requisitos y necesidades del proyecto o servicio.

NOTA El Responsable del Departamento de Prevención, Calidad y Medio Ambiente pueden ser una o dos personas, dependiendo de la estructura de la organización

10. FORMATOS RELACIONADOS

Los siguientes formatos deberán cumplimentarse, pudiendo ser sustituidos a petición del cliente o por necesidades del negocio, pero siempre conteniendo la información mínima estipulada.

- SGI-PL-07 Programa de auditoría interna (SGI-PG-03).
- SGI-PL-08 Plan de auditoría interna (SGI-PG-03).
- SGI-PL-09 Informe de auditoría interna (SGI-PG-03).
- SGI-PL-10 Resumen de hallazgos de auditoría interna (SGI-PG-03).
- SGI-PL-11 Competencia profesional de los auditores internos (SGI-PG-03).

Identificación del área auditada:		Código

OBJETIVOS

ALCANCE

Especificar: centros de trabajo a auditar (incluyendo temporales y fijos), frecuencias de auditoría previstas, países considerados e idiomas a utilizar, procedimientos o normas en base a las que se audita, etc.

CRITERIOS DE AUDITORÍA INTERNA

Especificar los criterios de auditoría y documentación de referencia

MÉTODOS DE AUDITORÍA INTERNA

Especificar los métodos de auditoría aplicables según la ubicación del auditor "in situ/a distancia/mixta"; según el grado de interacción "con/sin interacción entre el auditor y el auditado" y tipo de muestreo considerado (muestreo basado en juicios del auditor o muestreo estadístico), criterios para realizar el muestreo, etc.

ESTIMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Especificar: necesidades del equipo auditor (formaciones o certificaciones específicas, idiomas, desplazamientos...), disponibilidad de recursos humanos (auditores disponibles, necesidad de colaboración externa...), etc.

ESTIMACIÓN DE RECURSOS ECONÓMICOS

(Estimar los recursos económicos necesarios para afrontar el programa de auditoría)

RESPONSABLE

Nombre:

Fecha: **Firma:**

Identificación del centro de trabajo:	
Código del centro de trabajo:	

Área Auditada	
Fecha de la Auditoría:	
Idioma oficial de la Auditoría:	

EQUIPO AUDITOR

Siglas	Nombre	Apellido 1	Apellido 2	Teléfono	e-mail

OBJETO

ALCANCE

CRITERIOS DE AUDITORÍA (normas y documentación de referencia)

MÉTODO DE AUDITORÍA INTERNA (especificar método seleccionado)

☐ IN SITU ☐ A DISTANCIA ☐ MIXTA ☐ CON INTERACCIÓN CON EL AUDITADO ☐ SIN INTERACCIÓN CON EL AUDITADO

MUESTREO DE INFORMACIÓN (justificar la selección del muestreo)

☐ BASADO EN JUICIOS ☐ ESTADÍSTICO

CRONOGRAMA

Hora de Inicio	Hora de Fin	Actividad / Disciplina Auditada

AUDITOR

Nombre: **Firma:**

Fecha:

SGI-PL-09 Informe de Auditoría Interna (SGI-PG-03)

Centro de Trabajo o actividad auditada:		**Código CT:**	
DIRECCIÓN TERRITORIAL EMPRESA – DELEGACIÓN TERRITORIAL:			
AUDITOR		**Nº AUDITORIA INTERNA** (AI+"2 últimos dígitos del año" + "número de orden secuencial de 3 dígitos"+ temática)	
Distribución C / C Sres.:			

1. **Responsable del área auditada**

2. **Asistentes a la auditoría** (auditados y otros asistentes)

3. **Objeto y alcance de la auditoría.** Indicar los sistemas de gestión objeto de auditoría y los procedimientos del sistema de gestión auditados.

Materia auditada: ☐ Calidad ☐ Medio Ambiente ☐ Prevención ☐ Energía ☐ I+D+i ☐ Otros

4. **Descripción del centro de trabajo, actividad auditada o proyecto**

5. **Puntos auditados.** Descripción de los conceptos auditados indicando las evidencias de cumplimiento e incumplimiento frente a los requisitos, así como las conclusiones, listando e identificando los siguientes conceptos: No Conformidades (NC), Observaciones (OBS), Puntos Fuertes (PF) y Oportunidades de Mejora (OM).

Resumen de hallazgos (nº)	NC	OBS	PF	OM

6. **Evaluación global de la implantación del Sistema en el área auditada**

SGI-PL-09 Informe de Auditoría Interna (SGI-PG-03)

Centro de Trabajo o actividad auditada:		**Código CT:**	

Identificación del equipo auditor	
Firma del equipo auditor	
Fecha/s de la auditoría	
Fecha del informe	

SGI-PL-10 Resumen de hallazgos de AI (SGI-PG-03)

Centro de Trabajo o actividad auditada:		Código CT:	

Nº HALLAZGO	INCUMPLIMIENTO		CATEGORIA	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO
	DOCUMENTO	APARTADO		

Fecha de la auditoría:	
Firma y nombre del auditor	Firma y nombre del auditado

AUDITOR:	

CUALIFICADO SEGÚN ESTÁNDAR:

☐ Seguridad y Salud ☐ Calidad ☐ Medio Ambiente
☐ Seguridad Informática ☐ Energía ☐ Responsabilidad Social

REQUISITOS OBLIGATORIOS	CUMPLE
FORMACIÓN ACADÉMICA	
UNIVERSITARIA	☐
EXPERIENCIA DE 3 AÑOS (1)	☐
FORMACIÓN EN SISTEMAS DE GESTIÓN	
8 HORAS EN SISTEMAS DE GESTIÓN	☐
EXPERIENCIA DE 2 AÑOS EN IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN (1)	☐
20 HORAS EN AUDITORIAS INTERNAS DE SISTEMAS DE GESTIÓN	☐
ASISTENCIA A 3 AUDITORIAS DE SISTEMAS DE GESTIÓN (1)	☐
EXPERIENCIA LABORAL	
1 AÑO EN IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS	☐
EXPERIENCIA EN AUDITORÍAS	
ASISTENCIA A 3 AUDITORIAS DE SISTEMAS DE GESTIÓN	☐

(1) Requisito que sustituye al anterior

REQUISITOS VOLUNTARIOS	CUMPLE
EXPERIENCIA	
AUDITOR SEGÚN LA NORMA DE REFERENCIA	xxx años
FORMACIÓN	
9001 IRCA O EQUIVALENTE	☐
14001 IRCA, IEMA O EQUIVALENTE	☐
45001 IRCA O EQUIVALENTE	☐

Fdo.: Fecha:

Responsable Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente

ANEXO N° 17

PROGRAMA ANUAL DE AUDITORIAS

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROGRAMA ANUAL DE AUDITORIAS

400197-OHL001-000-XX-PR-QT-000001-R01

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR N1	REV. POR	APROB. POR
R00	08/02/2022	Emitido para Información	Wilmer Cerquin Especialista de calidad	Marco Gallardo Gerente de Sitio	Miguel Angel Del Barco Director de Proyecto
R01	10/02/2022	Emitido para Información	Wilmer Cerquin Especialista de calidad	Marco Gallardo Gerente de Sitio	Miguel Angel Del Barco Director de Proyecto
		FIRMAS :			

OHLA Progress Enablers

PROGRAMA ANUAL DE AUDITORÍAS

Identificación del área auditada:	Defensa Ribereña del Rio Lacramarca - Paquete 7	Código:	1PE327

Rev 1 Fecha: 10/02/2022

Nº Orden	Estructura Organizativa	Proyecto o Instalación	Criterios de Auditoría	Métodos de Auditoría	Fecha Prevista	Temática	Idioma de la Auditoría	Auditor Designado	Observaciones
1	Latam Sur - Perú	Río Lacramarca	Norma ISO 9001 Requisitos de Sistema de Gestión de la Calidad, Requerimientos del contrato y leyes aplicables	A distancia vía Teams	4/02/2022	Auditoría interna ARRC	Español	Danny Vasquez Aguirre/Beatriz Calenzani	
2	Latam Sur - Perú	Río Lacramarca	Norma ISO 9001 Requisitos de Sistema de Gestión de la Calidad, Requerimientos del contrato y leyes aplicables	A distancia vía Teams	18/02/2022	Auditoría Externa - UKDT	Español	Por defini	
3	Latam Sur - Perú	Río Lacramarca - Subcontratista Airtificial	Norma ISO 9001 Requisitos de Sistema de Gestión de la Calidad, Requerimientos del contrato y leyes aplicables	In situ/a distancia/mixta	17/03/2022	Auditoría Interna - Subcontrato	Español	Especialista de Calidad/Jefe de Calidad OHLA	
4	Latam Sur - Perú	Río Lacramarca - Subcontratista Suministro de Roca	Norma ISO 9001 Requisitos de Sistema de Gestión de la Calidad, Requerimientos del contrato y leyes aplicables	In situ/a distancia/mixta	30/04/2022	Auditoría Interna - Subcontrato	Español	Especialista de Calidad/Jefe de Calidad OHLA	
5	Latam Sur - Perú	Río Lacramarca - OHLA	Norma ISO 9001 Requisitos de Sistema de Gestión de la Calidad, Requerimientos del contrato y leyes aplicables	In situ/a distancia/mixta	17/05/2022	Auditoría Interna -OHLA	Español	Especialista de Calidad/Jefe de Calidad OHLA	
6	Latam Sur - Perú	Río Lacramarca - Subcontratista Construcción Sub Proyecto A4	Norma ISO 9001 Requisitos de Sistema de Gestión de la Calidad, Requerimientos del contrato y leyes aplicables	In situ/a distancia/mixta	15/06/2022	Auditoría Interna - Subcontrato	Español	Especialista de Calidad/Jefe de Calidad OHLA	
7	Latam Sur - Perú	Río Lacramarca - Subcontratista Construcción Sub Proyecto A3	Norma ISO 9001 Requisitos de Sistema de Gestión de la Calidad, Requerimientos del contrato y leyes aplicables	In situ/a distancia/mixta	15/07/2022	Auditoría Interna - Subcontrato	Español	Especialista de Calidad/Jefe de Calidad OHLA	
8	Latam Sur - Perú	Río Lacramarca - Subcontratista Construcción Sub Proyecto A2	Norma ISO 9001 Requisitos de Sistema de Gestión de la Calidad, Requerimientos del contrato y leyes aplicables	In situ/a distancia/mixta	15/08/2022	Auditoría Interna - Subcontrato	Español	Especialista de Calidad/Jefe de Calidad OHLA	
9	Latam Sur - Perú	Río Lacramarca - Subcontratista Construcción Sub Proyecto A1	Norma ISO 9001 Requisitos de Sistema de Gestión de la Calidad, Requerimientos del contrato y leyes aplicables	In situ/a distancia/mixta	15/09/2022	Auditoría Interna - Subcontrato	Español	Especialista de Calidad/Jefe de Calidad OHLA	
10	Latam Sur - Perú	Río Lacramarca - Subcontratista Construcción Puente A3-1	Norma ISO 9001 Requisitos de Sistema de Gestión de la Calidad, Requerimientos del contrato y leyes aplicables	In situ/a distancia/mixta	15/10/2022	Auditoría Interna - Subcontrato	Español	Especialista de Calidad/Jefe de Calidad OHLA	
11	Latam Sur - Perú	Río Lacramarca - Subcontratista Construcción de Puentes	Norma ISO 9001 Requisitos de Sistema de Gestión de la Calidad, Requerimientos del contrato y leyes aplicables	In situ/a distancia/mixta	15/11/2022	Auditoría Interna - Subcontrato	Español	Especialista de Calidad/Jefe de Calidad OHLA	
12	Latam Sur - Perú	Río Lacramarca - Subcontratista Arquitectura, Urbanismo y Paisajismo	Norma ISO 9001 Requisitos de Sistema de Gestión de la Calidad, Requerimientos del contrato y leyes aplicables	In situ/a distancia/mixta	23/11/2022	Auditoría Interna - Subcontrato	Español	Especialista de Calidad/Jefe de Calidad OHLA	

PROPUESTO POR:	FIRMA:	FECHA:
Wilmer Cerquín **Especialista de Calidad**		10/02/2022

APROBADO POR:	FIRMA:	FECHA:
Miguel Angel del Barco **Gerente de Proyecto**		10/02/2022

ANEXO N° 18

PROCEDIMIENTO ASEGURAMIENTO

SGI-PG-11

SISTEMA DE GESTIÓN PROCEDIMIENTO GENERAL

ASEGURAMIENTO

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Departamento de Prevención de Riesgos Laborales y Certificación de Sistemas	Dirección General RRHH	Dirección General
F.J. Tarín Martínez , 13/11/2018	I. Cano Torollo , 13/11/2018	M. Álvarez Muñoz , 13/11//2018

Nivel de seguridad: Público

Alcance:

Histórico de revisiones

Rev.0	Fecha	Unificación de la documentación del Sistema de Gestión de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de la División de Ingeniería y Construcción y la División de Servicios

Documentación relacionada y aplicable

ISO 9001	Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos
ISO 14001	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
ISO 45001	Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso
ISO 50001	Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso
SA 8000	Responsabilidad Social
UNE 158301	Servicios para la promoción de la autonomía personal. Gestión del servicio de ayuda a domicilio. Requisitos
UNE 1176-7	Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización

Definiciones

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☐ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☐ Otros:……..
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. ASPECTOS GENERALES 4
5. AUDITORÍA INTERNA 5
6. OBJETIVOS 5
7. ANÁLISIS DE DATOS 6
8. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN 6
9. ACCIONES 7
10. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 8
11. FORMATOS RELACIONADOS 8
12. ANEXO 1. Información a recopilar para el análisis de datos 8

1. OBJETO

Asegurar que en el proyecto se emplean todos los procesos necesarios que han sido reflejados en su plan de gestión y que garantizan que se cumplen los requisitos de seguridad laboral, medio ambiente y calidad.

Evaluar los resultados del control operacional en las tres materias para proporcionar confianza en el cumplimiento de las normas de aplicación y mejorar el control y gestión del proyecto.

2. ALCANCE

Los proyectos y servicios de OHLA Ingeniería y Construcción y OHLA Servicios, en adelante OHLA, que deban cumplir con el Sistema de Gestión Integrado de Seguridad, Medio Ambiente y Calidad.

3. DEFINICIONES

Aseguramiento: conjunto de actividades planificadas y sistemáticas aplicadas en un Sistema de Gestión que garantizan que los requisitos y exigencias de seguridad, calidad y medio ambiente de un producto o servicio sean satisfechos.

Lecciones aprendidas: registro de las problemáticas y su resolución durante el proyecto para ponerla a disposición del conocimiento compartido de la compañía en la biblioteca digital.

Parámetro: dato o factor que se toma como necesario para analizar o valorar una situación.

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial para causar daño en términos de daño humano o deterioro de la salud, o una combinación de éstos.

Procedimiento: Documento que describe las directrices para llevar a cabo una actividad o un proceso, detallando quién lo realiza y con qué recursos.

Responsable de Proyecto: Responsable de la correcta ejecución de la obra o servicio que le ha sido asignada y del cumplimiento de los objetivos para ese contrato. Figura cuya denominación varía en función del tipo de proyecto y del país donde se ejecuta. (Jefe de obra, Project Manager, Site Engineer, ingeniero residente, gerente de proyecto, etc.).

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición.

Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. Proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar el desempeño de las actividades de gestión asociadas a una disciplina. Pueden citarse como disciplinas calidad, medio ambiente, seguridad, energía, responsabilidad social o cualquier otra que la organización considere necesario.

Solicitud: diligencia o instancia cuidadosa. Memorial en que se solicita algo

Verificación: confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.

4. ASPECTOS GENERALES

El aseguramiento es el conjunto de actividades planificadas y sistemáticas aplicadas en un Sistema de Gestión que garantizan que los requisitos y exigencias de seguridad, calidad y medio ambiente de un producto o servicio sean satisfechos. Entre estas actividades se encuentran la medición sistemática, la comparación con estándares, el seguimiento de los procesos y las actividades asociadas con bucles de realimentación de información. El aseguramiento contribuye a la prevención de errores y a la optimización de procesos.

OHLA realiza el aseguramiento a través de:

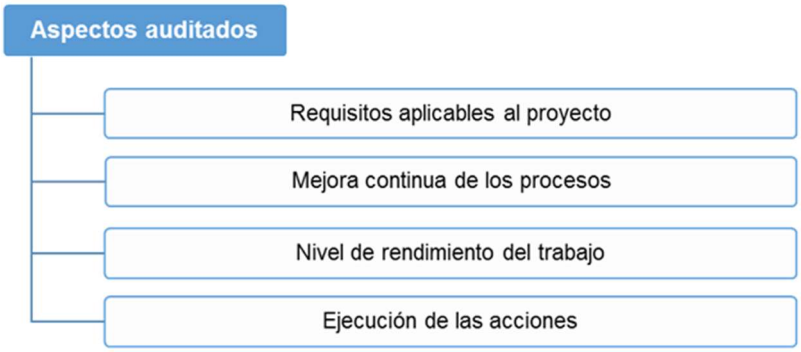
- Auditorías internas.
- Programa de Objetivos y su seguimiento.
- Análisis de datos.
- Revisión por la dirección.
- Acciones.

5. AUDITORÍA INTERNA

La realización y periodicidad de la realización de las auditorías internas se realizará, cumpliendo el procedimiento Auditoría Interna (SGI-PG-03), conforme a lo establecido en los planes de gestión o de conformidad con el programa de auditoría interna.

En los proyectos o servicios que tengan un requisito contractual relacionado con auditorías internas, el responsable de calidad auditará el resto de áreas o departamentos con la periodicidad requerida por el cliente.

El alcance de una auditoría debe incluir como mínimo:



6. OBJETIVOS

El Responsable del Proyecto junto con el Responsable de Seguridad, Calidad y Medio Ambiente, podrá definir objetivos específicos del proyecto o servicio acordes a los rendimientos de producción, necesidades de mejora, etc. Estos objetivos se desarrollan en un programa de objetivos, que se revisa semestralmente e incluye los objetivos adoptados en los ámbitos superiores (SGI-PL-48 “Objetivos. Programa, Fichas y Seguimiento”).

El seguimiento de los objetivos, generales y específicos de la Dirección Territorial y/o Dirección de Área y los específicos del proyecto, se lleva a cabo en la plantilla “Objetivos. Programa, Fichas y Seguimiento” (SGI-PL-48) la cual debe enviarse, de forma semestral, al Responsable de Seguridad, Calidad y Medio Ambiente de la Dirección Territorial como información de entrada para la realización del Análisis de Datos.

Los objetivos han de ser específicos, medibles, realizables, realistas y limitados en el tiempo.

La revisión del Programa del Objetivos se realizará siempre que se produzcan modificaciones, ampliaciones o se introduzcan elementos nuevos en los servicios y actividades de OHLA que puedan afectar a la prestación del servicio y, por tanto, a la satisfacción del cliente.

7. ANÁLISIS DE DATOS

Semestralmente se recopila, en el formato establecido en la documentación del sistema (SGI-PL-49 “Análisis de Datos"– SGI-PL-50 “Revisión por Dirección”), la información necesaria para realizar el análisis de datos con el Director o Delegado Territorial.

El Anexo 1. Información a recopilar para el análisis de datos detalla el proceso de recopilación de datos entre los distintos niveles implicados en el Sistema de Gestión Integrado.

Independientemente de la frecuencia de recopilación de información, los responsables de prevención, calidad y medio ambiente deben enviar los archivos, al Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente, antes del día 10 del mes posterior a su realización.

El Director o Delegado Territorial analiza los datos recopilados, mediante reunión cuatrimestral con el responsable/s de seguridad, medio ambiente y calidad de la Dirección Territorial, para evaluar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión y buscar oportunidades de mejora.

Los puntos a abordar en dichas reuniones son:

- Seguimiento de revisiones previas realizadas por el Director Territorial.
- Resultados de auditorías internas y externas.
- Evaluación del cumplimiento legal y otros compromisos suscritos.
- Retroalimentación del cliente y comunicaciones externas (quejas, reclamaciones, consulta y participación).
- Grado de cumplimiento de los objetivos y metas.
- Desempeño de la actividad de OHLA en materia de seguridad, medio ambiente y calidad.
- Cambios que podrían afectar al sistema de gestión.
- Recomendaciones para la mejora.
- Conformidad del producto o servicio.
- Acciones.
- Investigación de accidentes.

El resultado del análisis es enviado al Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente, junto con la documentación utilizada para su elaboración, y al Director de Área.

8. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

OHLA revisa, al menos una vez al año, la evolución y desempeño de los sistemas de gestión para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continua en la totalidad de las actividades realizadas. Si se detectan desviaciones significativas del sistema, pueden realizarse revisiones más frecuentes.

En la revisión se analizará la información proporcionada por los registros del Sistema de Gestión Integrado con el fin de detectar oportunidades de mejora y necesidades de recursos, contemplándose:

- Seguimiento de revisiones previas.

- Cambios en el contexto y en las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
- Cambios en los riesgos y oportunidades
- Eficacia de las acciones tomadas para abordar riesgos y oportunidades
- Cambios que puedan afectar al sistema de gestión.
- Retroalimentación del cliente y comunicaciones externas (quejas, reclamaciones, consulta y participación).
- Grado de cumplimiento de los objetivos y metas.
- Desempeño de la actividad en materia de seguridad, medio ambiente y calidad.
- Conformidad del producto o servicio y acciones.
- Evaluación del cumplimiento legal y otros compromisos suscritos.
- Investigación de accidentes.
- Resultados de auditorías internas y externas.
- Recomendaciones para la mejora.
- Adecuación de los recursos.

Dicha revisión, en OHLA Ingeniería y Construcción, se realiza por Dirección de Área a través del trabajo conjunto del Director de Área y del responsable de seguridad, medio ambiente y calidad del área.

El Director que tiene asumida la responsabilidad en materia de Gestión de la Seguridad, Medio Ambiente y Calidad en los servicios centrales junto con el Director General de OHLA Ingeniería y Construcción, elaboran la revisión por dirección de la División a partir de las revisiones de las diferentes direcciones de área y de la información que aportan los Servicios Centrales.

En OHLA Servicios se realiza una revisión por la dirección de la División que incluye a todas las áreas de negocio.

9. ACCIONES

Del proceso de aseguramiento puede surgir la necesidad de adoptar acciones correctivas, para eliminar las causas de las no conformidades reales, o acciones preventivas, para eliminar las causas de las no conformidades potenciales.

El Procedimiento SGI-PG-02 “No Conformidades y Acciones Correctivas” establece la metodología para la solicitud de apertura, aprobación, registro, control, implantación, seguimiento y cierre de acciones.

10. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

RESPONSABILIDAD	ACTIVIDAD	FRECUENCIA (Mínima)*

RESPONSABLE DE SEGURIDAD, CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE DE **PROYECTO, SERVICIO O ACTIVIDAD**

INICIO DE LA ACTIVIDAD

- Resolutivo Ambiental -Declaración Impacto Ambiental
- Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales –Matriz Ambiental (SGI-PL-64)
- Identificación de Requisitos Legales (SGI-PL-18)
- Evaluación de Riesgos / Plan de Seguridad
- Identificación de riesgos y oportunidades y acciones para abordarlos

MENSUAL

- Listado de No Conformidades (SGI-PL-03)
- Informes de No Conformidad (SGI-PL-04)
- Listado de Acciones (SGI-PL-05)
- Informes de Acción (SGI-PL-06)
- Listado de incidentes laborales (SGI-PL-15)
- Listado de incidentes ambientales y materiales (SGI-PL-16)
- Informes de Incidente (SGI-PL-14)
- Evaluación de cumplimiento de requisitos (SGI-PL-18)
- Formación impartida (SGI-PL-30)
- Indicadores de RSC

CUANDO SE PRODUZCA

- Informe de Incidente laborales graves y mortales (SGI-PL-14)
- Informe de Incidente ambiental (SGI-PL-14)
- Comunicaciones Externas (SGI-PL-22)
- Reclamaciones (SGI-PL-23)
- Denuncias y sanciones
- Premios y reconocimientos
- Seguimiento de Proveedores
- Auditorías (internas y externas)

SEMESTRAL

- Seguimiento de Objetivos (SGI-PL-48)
- Eficacia acciones para abordar riesgos y oportunidades

FIN DE LA ACTIVIDAD

- Archivo del Plan de Calidad y Medio Ambiente y sus registros asociados
- Archivo del Plan de Seguridad y Salud y sus registros de seguridad y salud

RESPONSABLE DE SEGURIDAD, CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE DE **DIRECCIÓN TERRITORIAL**

MENSUAL

- Listado de Obras (actualizado)
- Informes y Listado de No Conformidades (SGI-PL-03 + SGI-PL-04)
- Informes y Listado de Acciones (SGI-PL-05 + SGI-PL-06)
- Informes de visitas (SGI-PL-58)
- Informes de auditorías (SGI-PL-09)
- Reporte de Documentación Elaborada (Plan de Seguridad, Evaluación de Riesgos, Anexos a los planes y evaluaciones, Ofertas, Procedimientos Técnicos)
- Listado de incidentes laborales (SGI-PL-15)
- Indicadores de los procesos

SEMESTRAL

Análisis de datos (1)

- Listado de obras (actualizado)
- No Conformidades
- Acciones
- Evaluación de Cumplimiento Legal
- Evaluación de Cumplimiento de Requisitos
- Cumplimiento de Objetivos
- Auditorías (internas y externas)
- Satisfacción de Cliente
- Denuncias y Sanciones
- Comunicaciones Externas
- Incidentes
- Situaciones de emergencia
- Seguimiento de Proveedores
- Eficacia acciones para abordar riesgos y oportunidades
- Evolución de los Procesos y Seguimiento de indicadores
- Seguimiento de los Informes de Seguridad y Salud
- Premios y reconocimientos

(1) **PLAZO DE ENVÍO** del Análisis de Datos al Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente
Primer semestre **15. Sep.**
Segundo semestre **15. Mar.**

Envío al SERVICIO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE con la periodicidad indicada

Información necesaria para el Análisis de Datos -Revisión por la Dirección. Enviar a los Responsables de Prevención, Calidad y Medio Ambiente del nivel superior

ÁMBITO DE APLICACIÓN:

	Definición del objetivo/meta	Descripción del Indicador de Medida	Valor de partida del indicador del objetivo/meta	Valor final del Indicador del objetivo/meta	Responsable de ejecución	Recursos necesarios para el cumplimiento	Plazo de ejecución	Fechas de seguimiento del objetivo/meta	Responsable del seguimiento
Objetivo 1									
Metas									
Objetivo 2									
Metas									

Supervisado por:	**Fecha Supervisión:**
Aprobado por:	**Fecha Aprobación:**

DIVISIÓN		PERIODO		AÑO	
DIRECCIÓN ÁREA O TERRITORIAL, DELEGACIÓN					

DOCUMENTACIÓN DE SOPORTE

Listado de No Conformidades	☐	Listado de incidentes laborales	☐
Informes de No Conformidad	☐	Listado de incidentes ambientales - materiales	☐
Listado de Acciones	☐	Informes de incidente graves y mortales	☐
Control acciones formativas	☐	Informes de incidente ambiental	☐
Comunicaciones externas	☐	Reclamaciones	☐
Auditorías internas	☐	Denuncias y sanciones	☐
Auditorías externas	☐	Premios y reconocimientos	☐
Seguimiento de objetivos	☐	Satisfacción del cliente	☐
Riesgos y oportunidades	☐	Seguimiento de proveedores	☐
Eficacia acciones para abordar riesgos y oportunidades	☐	Indicadores de RSC	☐
		Indicadores de proceso	☐

CONTENIDO

1. Listado de obras - contratos operativos en el periodo de análisis
2. Cambios en las cuestiones internas y externas pertinentes al sistema
3. Cambios en las necesidades y expectativas de las partes interesadas
4. Cambios en los riesgos y oportunidades
5. Eficacia de las acciones para abordar riesgos y oportunidades
6. Sistema de Gestión Integrado. Grado de implantación. Documentación del sistema
7. Grado de cumplimiento de los objetivos. Establecimiento de nuevos objetivos
8. Comunicación de las partes interesadas. Satisfacción del cliente y retroalimentación. Quejas y reclamaciones
9. Consulta y participación de los trabajadores
10. Desempeño de prevención de riesgos laborales, calidad y medio ambiente. Indicadores
11. Resultados de las auditorías internas
12. Resultados de otras auditorías: de clientes u otras entidades externas
13. Evaluación del cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos
14. Accidentes e incidentes. Estadísticas. Investigación de accidentes
15. Situaciones de Emergencia
16. No Conformidades
17. Acciones
18. Seguimiento de proveedores y subcontratistas
19. Formación y sensibilización. Detección de necesidades de formación

ASISTENTES A LA REUNIÓN

NOMBRE Y APELLIDOS	PUESTO DE TRABAJO	FIRMA

Fdo.
Nombre y Apellidos
Cargo

Fecha

SGI-PL-50 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN (SGI-PG-11)

DIVISIÓN		**AÑO**	
DIRECCIÓN ÁREA			

CONTENIDO

1. Listado de obras - contratos operativos en el periodo de análisis
2. Resultados y temas pendientes de revisiones anteriores
3. Cambios en las cuestiones internas y externas pertinentes al sistema
4. Cambios en las necesidades y expectativas de las partes interesadas
5. Cambios en los riesgos y oportunidades
6. Cambios debidos a nuevas tecnologías, I+D+i, cambios financieros y sociales, cambios legislativos y reglamentarios que pueden afectar al sistema
7. Cambios en los aspectos ambientales significativos
8. Eficacia de las acciones para abordar riesgos y oportunidades
9. Sistema de Gestión Integrado. Grado de implantación. Documentación del sistema
10. Política de Seguridad, Medio Ambiente y Calidad
11. Grado de cumplimiento de los objetivos. Establecimiento de nuevos objetivos
12. Comunicación de las partes interesadas. Satisfacción del cliente y retroalimentación. Quejas y reclamaciones
13. Consulta y participación de los trabajadores
14. Desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios. Indicadores
15. Desempeño ambiental. Indicadores
16. Desempeño de la seguridad y salud de los trabajadores. Indicadores
17. Resultados de las auditorías internas
18. Resultados de otras auditorías: de clientes u otras entidades externas
19. Evaluación del cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos
20. Accidentes e incidentes. Estadísticas. Investigación de accidentes
21. Situaciones de Emergencia
22. No Conformidades
23. Acciones
24. Seguimiento de proveedores y subcontratistas
25. Formación y sensibilización. Detección de necesidades de formación
26. Adecuación de los recursos
27. Recomendaciones y oportunidades de mejora

ASISTENTES A LA REUNIÓN

NOMBRE Y APELLIDOS	PUESTO DE TRABAJO	FIRMA

Fdo.
Nombre y Apellidos
Cargo

Fecha

ANEXO N° 19

PROGRAMA DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

OHLA Perú	**PROGRAMA DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN**	CO-PE-1PE327-GE-PA-018	
		Revisión	0
		Fecha Aprobación	8/02/2022

Identificación del área:	**Defensa Ribereña del Rio Lacramarca - Paquete 7**		**Código:**	**1PE327**

Nº	Detalle de la Actividad	Responsables	Evidencia Cumplimiento	Frecuencia	AÑO: 2022														
					ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Meta	Ejecutado	% Cumplimiento
1	Revisión por la Dirección del Sistema de Gestión de Calidad	Gerencia de Proyecto Área de Calidad Área SGI	- SGI-PL-50 Revisión por la Dirección - SGI-PL-21 Acta de Reunión con acuerdos	2 veces al año							X					X	2		0%

Fecha: **Firmado:**

ANEXO N° 20

FORMATO PARA REGISTRO DE LECCIONES APRENDIDAS

OHLA Perú	PROYECTO DE DEFENSAS RIBEREÑAS LACRAMARCA REGISTRO DE LECCIONES APRENDIDAS	Código:	CO-PE-1PE327-QA-LA-001
		Revisión:	0
		Fecha Aprobación	06.02.2022

Nro. De Referencia	Área / Categoría	Fecha	Amenaza / Oportunidad	Descripción de la Situación	Descripción del Impacto en los objetivos del proyecto	Acciones Correctivas y/o Preventivas Implementadas	Eficacia	Lección Aprendida / Recomendaciones

ANEXO N° 21

PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES EN CALIDAD

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN EN CALIDAD

400197-OHL001-000-XX-PR-QT-000002-R01

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR N1	REV. POR	APROB. POR
R00	08/02/2022	Emitido para Información	Wilmer Cerquin Especialista de calidad	Marco Gallardo Gerente de Sitio	Miguel Angel Del Barco Director de Proyecto
R01	10/02/2022	Emitido para Información	Wilmer Cerquin Especialista de calidad	Marco Gallardo Gerente de Sitio	Miguel Angel Del Barco Director de Proyecto
		FIRMAS :			

PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN EN CALIDAD

CO-PE-1PE327-QA-PA-001	
Revisión	0
Fecha Aprob.	1/01/2022

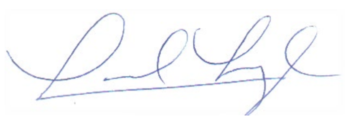
PROYECTO: "DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA (PAQUETE R-07)" **CIUDAD/SEDE: NUEVO CHIMBOTE** **AÑO: 2022**

ITEM	TIPO DE CAPACITACIÓN	TEMA	HORAS ESTIMADAS DE CAPACITACIÓN	ÁREA	DIRIGIDO A:	PROGRAMACIÓN DE CAPACITACIÓN																																																		Meta Física	Ejecutado	% AVANCE
						ENERO				FEBRERO				MARZO					ABRIL				MAYO					JUNIO				JULIO				AGOSTO					SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE					DICIEMBRE						
	I/E					S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	S31	S32	S33	S34	S35	S36	S37	S38	S39	S40	S41	S42	S43	S44	S45	S46	S47	S48	S49	S50	S51	S52			
01	I	Politica Integrada de OHLA - Objetivos de Calidad	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																																																			3	0	0%
02	I	Plan de Calidad	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																																																			3	0	0%
03	I	Control de Información Documentada	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																									C																												3	0	0%
04	I	No Conformidades y Acciones Correctivas	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																										C																											3	0	0%
05	I	Auditoría Interna	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																																																			3	0	0%
06	I	Requisitos Legales y otros requisitos	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																																																			3	0	0%
07	I	Plan de Calidad	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																																																			3	0	0%
	I	Corrección de defectos de acuerdo con el contrato NEC	2	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes de Calidad y Construcción																																																			1	0	0%
08	I	Coordinación de Actividades Empresariales	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																																																			3	0	0%
09	I	Satisfacción del Cliente	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																																																			2	0	0%
10	I	Evaluación y Seguimiento de Proveedores y Subcontratistas	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																																																			2	0	0%
11	I	Lecciones Aprendidas	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																																																			2	0	0%
12	I	Aseguramiento de Calidad	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes												C																																									2	0	0%
13	I	Planificación	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																																																			2	0	0%
14	I	Control de Calidad	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes														C																																							2	0	0%
15	I	Costos de No Calidad	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																																																			2	0	0%
16	I	Formación y Competencia	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																																																			2	0	0%
17	I	Seguimiento y Control de Procesos	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																																																			2	0	0%
18	I	Manejo de defectos de acuerdo con el contrato NEC		SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes de Calidad y Construcción																																																			2	0	0%
19	I	Calibración de Equipos de Seguimiento y Medición	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																		C																																			2	0	0%
20	I	Inspecciones y Ensayos antes, durante y después de los trabajos	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																																									C												2	0	0%
21	I	Trazabilidad de Entregables	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																																																			2	0	0%
22	I	Preservación de los Materiales y Entregables	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																																																			2	0	0%
23	I	Información, Comunicación y Participación	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																																																			2	0	0%
					TOTAL ACTIVIDADES DE LA SEMANA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	55	0	0%
					TOTAL ACTIVIDADES EJECUTADAS	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
					% CUMPLIMIENTO	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%		

I: interna E:Externa

C: Actividad donde se emitirá certificado de participación

Fecha de Actualización: 10/02/2022

	Elaborado Por	Revisado Por	Aprobado Por
Nombre	Ismael Carbajal Aranda	Wilmer Cerquín Chávarry	Miguel Angel del Barco
Firma			
Fecha:	10/02/2022	10/02/2022	10/02/2022

ANEXO N° 22

CUMPLIMIENTO DE CALIDAD

OHLA Perú	**GESTIÓN DE CALIDAD** **CUMPLIMIENTO DE CALIDAD**	**Código:**	CO-PE-1PE327-QA-PA-001
		Rev.:	00
		Fecha:	04/02/2021
PROYECTO	Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Pauqete R07)	**CLIENTE:** AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS (ARCC)	**PERIODO:** Código de Proyecto 1PE327

ETAPA/FASE DE ENTREGABLE	CONTROL EN MES	REFERENCIA	ACTIVIDAD	PPI	DOCUMENTO CONSULTA	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	CANTIDAD PROGRAMADA MES	CANTIDAD REALIZADA EN MES	% PROGRAMADO	% EJECUTADO	(*)PESO	LOGRO	ASIGNADO A:	RESPONSABLE	OBSERVACIONES

CUMPLIMIENTO MENSUAL DE CALIDAD

ANEXO N° 23

PLAN DE INGENIERÍA Y OBRAS TEMPORALES

CO - PE - 1PE327 - QA - PN - 003

Construcción	Perú	Proyecto: xxx	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

Plan de Ingeniería y Obras Temporales

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Especialista de Calidad	Gerente de Sitio	Gerente de Proyecto
Wilmer Cerquin, 15 de enero del 2022	Marco Gallardo, 15 de enero del 2022	Miguel Ángel del Barco, 15 de enero del 2022

Nivel de seguridad:
Publico

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca **(**Paquete R-07)

Histórico de revisiones

Rev.0	Junio 2021	Versión inicial

Documentación relacionada y aplicable

CO-PE-1PE327-QA-PN-001	Plan de Gestión de Calidad

Definiciones

Término	Definición

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☒ Jefe Corporativo de	☒ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

Plan de Ingeniería y Obras Temporales 1

1. DESARROLLO 5

1. DESARROLLO

Obras temporales: Son aquellas inherentes a un procedimiento constructivo en la ejecución de toda estructura provisional, siendo necesarias para ejecutar las obras permanentes.

El proyecto de Río Lacramarca - Paquete 7 cuenta con un frente de obra en la provincia de Santa, departamento de Ancash; en los cuales se realizará un análisis previo sobre las condiciones particulares que rodean la obra para realizar la disposición de los sitios en la obra.

a) Instalaciones provisionales:

- Oficina técnica
- Campamento
    - Vestuarios
    - Comedores
    - Primeros auxilios
- Servicios higiénicos
    - Baños químicos
    - Lavamanos
    - Duchas
- Estacionamiento de vehículos
- Patios de máquinas
- Almacenes
    - Polvorín
    - Almacén de materiales
    - Depósitos de combustible
    - Almacén de plantas y tierra agrícola
- Refugio de tormentas

Se prevé tomar disposición de casas en los distritos de ambas provincias para el uso de viviendas del personal de obra.

b) Obras temporales:

- Retiro y almacenamiento de Top Soil
- Desvío Provisional de Ríos
- Accesos a canteras, DME´s y fuentes de agua
- Habilitación de accesos vehiculares y peatonales públicos
- Mantenimiento de accesos vehiculares y peatonales públicos
- Construcción de caminos internos de obra
- Señalización temporal
- Desvío de cauces y Ríos
- Cimbras

c) Canteras:

- Laboratorio de suelos
    - Bunker de densímetro
- Acopio de roca para enrocados
- Acopio de agregados
- Planta de suelos

d) Trabajos preliminares:

- Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinarias
- Cartel de Identificación de la obra
- Limpieza del terreno
- Demoliciones
- Movimiento de tierras
- Cimentación provisional

e) Medidas de Implementación para la Prevención Covid 19:

- Controles previos
- Paneles informativos
- Capacitaciones
- Controles de Desinfección
- Controles periódicos

ANEXO N° 24

PLAN DE GESTIÓN DEL DISEÑO

CO - PE - 1PE327 - QA - PN - 004

Construcción	Perú	Proyecto: xxx	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

Plan de Gestión del Diseño

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Especialista de Calidad	Gerente de Diseño	Gerente de Proyecto
Néstor Gómez, 10 de febrero del 2022	Albert Cot, 10 de febrero del 2022	Miguel Ángel del Barco, 10 de febrero de 2022

Nivel de seguridad:
Nivel interno

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca **(**Paquete R-07)

Histórico de revisiones

Rev.0	Julio 2021	Versión inicial
Rev.1	Febrero 2022	

- Se incluye ítem 1.14 Campañas de trabajo de campo y laboratorio
- Se incluye el formato de Notificación de prueba o inspección (NPI)
- Se incluye el formato de Notificación de resultados de prueba o inspección (NRP)

Documentación relacionada y aplicable

CO-PE-1PE327-QA-PN-001	Plan de Gestión de Calidad

Definiciones

Término	Definición

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☒ Jefe Corporativo de	☒ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:.....
☒ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

Plan de Gestión del Diseño 1
1. GESTIÓN DEL DISEÑO 5
1.1. Organización del diseño 6
1.1.1. Organización General del proyecto 6
1.2. Organización del Equipo de diseño 7
1.2.1. Roles y Responsabilidades 7
1.3. Línea de comunicación 9
1.3.1. Comunicaciones con el cliente 9
1.3.2. Comunicaciones con el subcontratista de diseño 9
1.4. Procedimiento de Desarrollo del Diseño 10
1.5. Elementos de Entrada para el Diseño 10
1.5.1. Criterios de diseño 11
1.5.2. Estudios técnicos precedentes 11
1.6. Etapas de Diseño 12
1.6.1. RIBA Etapa 3a – Modelado de base 12
1.6.2. RIBA Etapa 3b – Evaluaciones especiales 14
1.6.3. RIBA Etapa 4 – Diseño definitive o detallado 14
1.7. Procedimiento de Desarrollo y presentación de diseños 15
1.7.1. Entregables 17
1.7.2. Talleres de Desarrollo de Diseño 18
1.7.3. Consulta de Partes Interesadas y usuarios 18
1.8. Procedimiento de revisión del diseñador 19
1.9. Procedimientos de revisión de OHLA 19
1.10. Procedimiento de revisión y validación de diseños 21
1.11. Diseño revisado 22
1.12. Otras revisiones y aprobaciones 23
1.13. Plan de gestión de diseño 23

1. GESTIÓN DEL DISEÑO

El objeto es establecer las pautas y lineamientos para los controles a implementar en todas las etapas del diseño desde la planificación, revisión, verificación, validación y aprobación del mismo, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos aplicables establecidos en el contrato.

El alcance de la gestión de diseño, conforme a los requerimientos y responsabilidades del contrato (S305), consiste en:

- Planteamiento del diseño óptimo a raíz de la evaluación económico social teniendo en cuenta las recomendaciones del periodo de retorno incluida en los Estudios de UKDT establecidos en el documento: S2010.
- Presentación de la propuesta de diseño que evite y/o minimice los impactos de afectación predial e interferencias, ambientales, ecosistémicos, paisajísticos, sociales, culturales, arqueológico, económicos productivos.
- Evaluar la presentación para la aceptación del Diseño por tramos o secciones, que se definan en función al riesgo de la disponibilidad del terreno y/o para acelerar el inicio de la Obra por secciones o tramos.
- Evaluar las metodologías que se adecúen más a la realidad de la zona del proyecto.
- Identificar las interferencias que puedan afectar la normal ejecución de las Obras, debiendo desarrollar los planteamientos técnicos para superar los mismos, así como elaborar los expedientes técnicos administrativos que correspondan y realizar los trámites necesarios ante las entidades público privadas a fin de lograr las autorizaciones, licencias y/o permisos, que permitan liberar las interferencias (incluyendo, de ser el caso el diseño de la reposición del servicio público) y propender a la normal ejecución de las obras.
- Para el diseño definitivo, considerar un enfoque integral hidráulico y de arquitectura de paisaje que mejore el planteamiento desarrollado en el Perfil; potenciando el aprovechamiento de los recursos disponibles en armonía con el entorno urbano y rural vinculado estrictamente a la reducción de riesgos ante inundaciones y/o movimientos de masa y/o como contribución a la sostenibilidad de las obras.
- Desarrollar la gestión de riesgos durante la etapa de planificación. Por tanto, en la etapa del diseño, se deben identificar los riesgos previsibles que puedan ocurrir durante la ejecución de la obra y sobre los cuales realizar el análisis y planificar las respuestas. Dentro de los principales riesgos se deben considerar:
    - Errores o deficiencias en el diseño que repercutan en el costo o la calidad de la infraestructura.
    - Nivel de servicio y/o puedan provocar retrasos en la ejecución de la obra.
    - Riesgos de construcción que generen sobrecostos y/o sobre plazos.

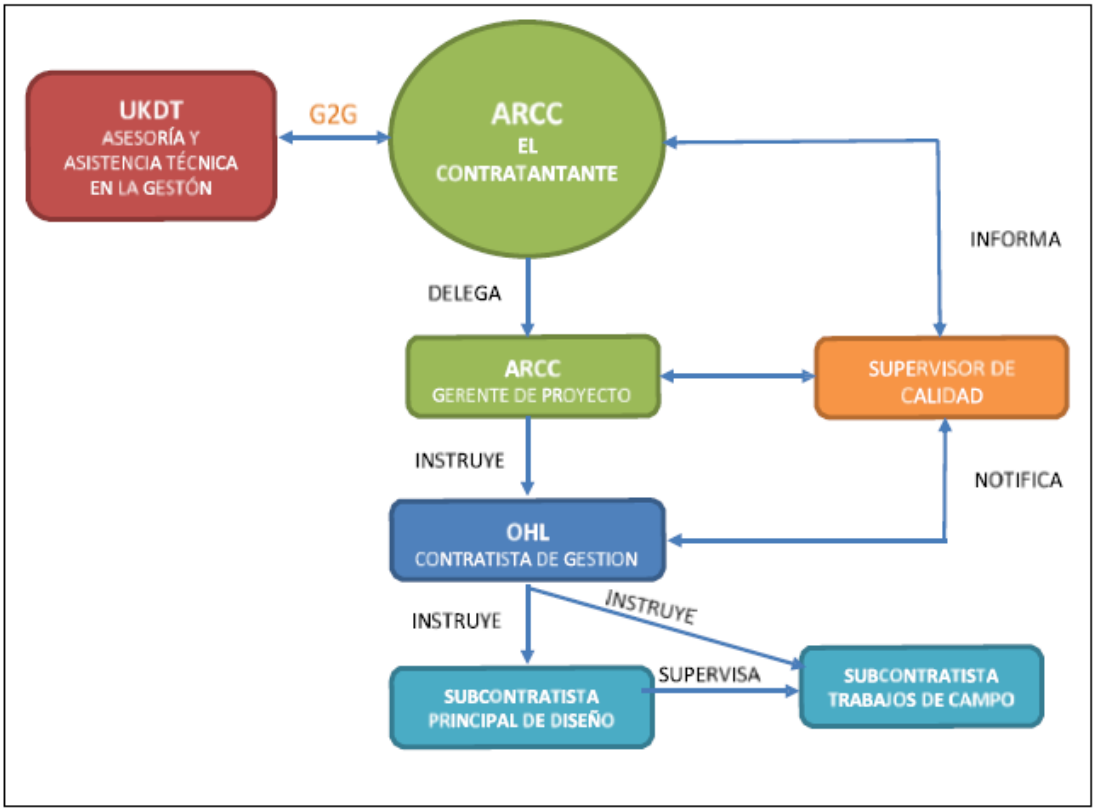
- Riesgo de adquisición y/o expropiación de terrenos o la no disponibilidad del predio donde construir la infraestructura que pudieran provocar retrasos en el comienzo de las obras y sobrecostos en la ejecución de las mismas.
- Riesgo geológico / geotécnico.
- Riesgo de interferencias / servicios.

- Considerar dentro del diseño proyectos complementarios y/o tramos de defensas ribereñas ya construidas o en construcción elaborando diseños que contemplen una solución integral.
- Gestionar y aprobar los correspondientes instrumentos ambientales por SENACE y el Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA), por el órgano del Ministerio de Cultura, según corresponda, antes que culmine la etapa de diseño.
- Elaborar el manual de operación y mantenimiento de la infraestructura, y capacitar al operador que el Contratante indique.

1.1. Organización del diseño

1.1.1. Organización General del proyecto

La organización general del proyecto se puede observar en el siguientes esquema, donde todas las partes deben cumplir las obligaciones previstas en el contrato y desarrollar sus funciones en un espíritu de confianza y cooperación mutuas.

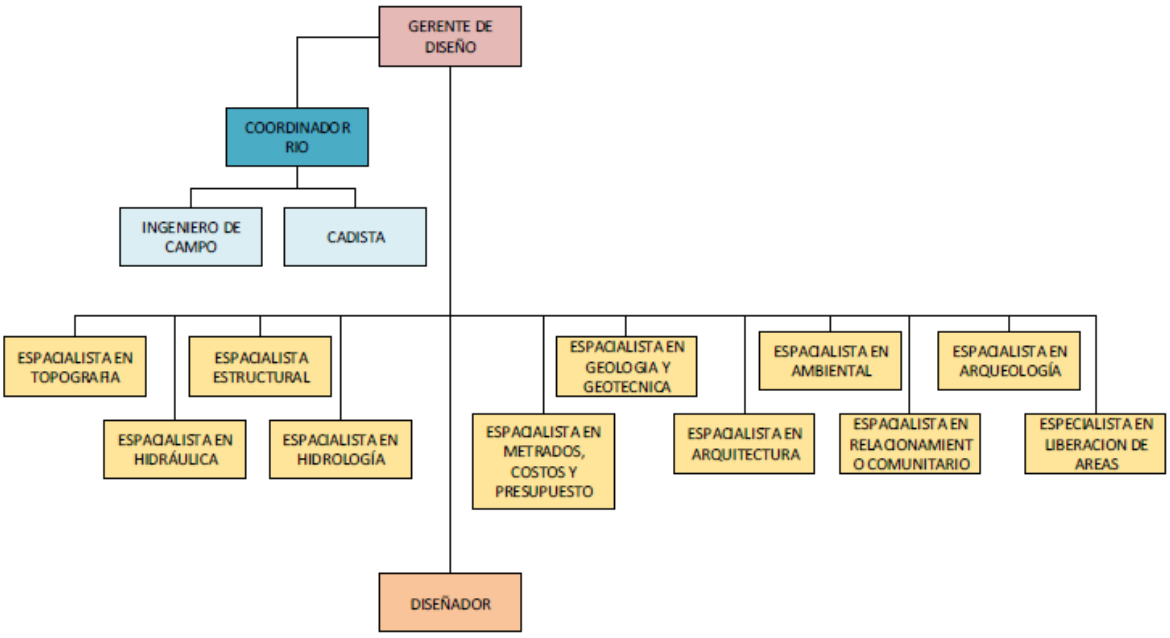


1.2. Organización del Equipo de diseño

El equipo de Diseño del contratista contará, además del personal propio, con un subcontratista Principal de Diseño (diseñador) quien asumirá la confección de los entregables y con otros subcontratistas secundarios quienes realizarán labores concretas y especializadas, en particular los trabajos de campo de topografía, la ejecución de ensayos de geotecnia, entre otros.

Esta configuración se considera la más eficiente de acuerdo a los alcances y al plazo e incluye tres niveles funcionales:

- Gerencia de diseño
- Coordinación de río
- Equipo de especialistas



Este organigrama se revisará y actualizará con la adjudicación de equipo subcontratista Principal de Diseño.

1.2.1. Roles y Responsabilidades

Cada uno de los tres niveles diferenciados en el organigrama del equipo de Diseño del contratista tiene las siguientes funciones:

- **Gerencia de diseño**
  - Remitir al Gerente del Proyecto un cronograma de entregables de diseño a ser producidos.

- Remitir quincenalmente un "Informe de estado situacional del diseño" al Gerente del Proyecto.
- Gestionar el desarrollo del diseño del Contratista, asegurando que todos los aspectos del diseño del Contratista estén completamente coordinados.
- Asegurar que el diseño del Contratista interactúe correctamente con la Información de la obra
- Asegura que el diseño del Contratista cumpla con la legislación vigentes en el momento en que se realiza el diseño.
- Asegurar que todos los Documentos de Diseño cumplan con los requisitos de la Información de las Obras.
- Asegurar que el desarrollo del diseño del Contratista se mantenga al día con los plazos del programa de diseño.
- Considerar los riesgos de salud y seguridad dentro del diseño del Contratista y la Información de la obra para el uso y operación de la infraestructura.
- Eliminar el riesgo de problemas de diseño encontrando soluciones antes de que se materialicen.
- Organizar y gestionar talleres y / o reuniones de coordinación de diseño y reuniones de adquisiciones, de acuerdo con los programas del Contratista.
- Enviar los documentos de diseño al Gerente del Proyecto para su aceptación.

- **Coordinación por río**

  Mientras que la visión de la Gerencia de Diseño es global, garantizando que los criterios, las metodologías, los parámetros de diseño, etc. Son homogéneos en todo el proyecto, los equipos de coordinación de río deben garantizar que los diseños de cada uno de los dos ríos se desarrollan de acuerdo a la realidad del emplazamiento específico de cada río y de cada actuación.

  Su principal función es identificar los condicionantes locales, de todo tipo, y garantizar que estos son incluidos en los diseños definitivos.

  A su vez, colaborarán con el Gerente de Diseño en las labores generales (seguimiento de la planificación, actualización de la matriz de riesgos, etc.) relativas a su río.

- **Equipo de especialistas**

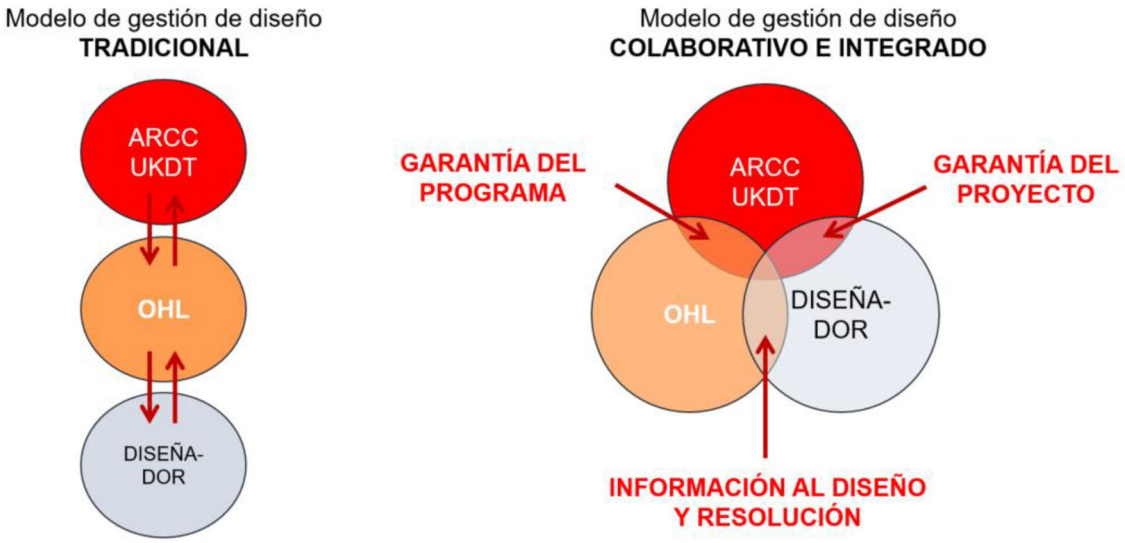
  Los especialistas de cada disciplina se encargarán de la supervisión de los trabajos del Diseñador contratado, garantizando que los entregables cumples con los requisitos del cliente y verificando que están los diseños son construibles y están coordinados entre especialidades y bajo las directrices. Esta función la desarrollarán bajo la coordinación del gerente de Diseño y los Coordinadores de Río.

1.3. Línea de comunicación

1.3.1. Comunicaciones con el cliente

En los aspectos de diseño, la relación con la ARCC y UKDT corresponderá al Gerente de Diseño de OHL y se realizarán a través de la plataforma Aconex y conforme a lo indicado en la Información de las Obras Volumen 2a, capítulo G810 Comunicaciones. Se plantea el diseño como un proceso colaborativo mediante talleres de diseños involucrando los diferentes stakeholders. El Diseñador, junto con el Gerente de Diseño de OHL, deberá preparar dichos talleres con el fin de garantizar que los diseños avanzan de acuerdo al Plan de Trabajos definido del presente documento y se logra la aceptación a los mismos en los plazos previstos.

El objetivo de estos talleres y las correspondientes entregas parciales debe permitir trabajar en un modelo colaborativo e integrado como se presenta en la siguiente figura.



Las diferentes decisiones que se requieran tomar a lo largo del proceso de diseño deberán ser soportadas mediante un análisis Value for Money. Será responsabilidad del Contratista Diseñador por iniciativa propia o a requerimiento del Gerente de Diseño preparar estos análisis, de manera que el proceso de diseño nunca se vea frenado por la falta de los mismo y, por ende, por la falta de toma de decisiones.

1.3.2. Comunicaciones con el subcontratista de diseño

El subcontratista del Diseño designará un único interlocutor con OHL que será el Jefe de Equipo de Diseño (máximo responsable técnico del Diseñador asignado al proyecto).

Por parte de OHL, la comunicación principal será con el Gerente de Diseño o Design Manager, responsable del diseño por parte del equipo de OHL destinado a este proyecto.

En una primera fase el medio de comunicación será el correo electrónico, hasta que el Diseñador implemente una plataforma de gestión documental para canalizar las comunicaciones.

Las reuniones de coordinación entre OHL y el Diseñador serán, como mínimo, 2 por semana durante primeros 5 meses de trabajos. Posteriormente serán semanales. El Diseñador deberá redactar un acta con cada reunion para realizar el seguimiento de las acciones y acuerdos tomados.

En caso que se requiera por parte de OHL, el Diseñador habilitará hasta dos puestos de trabajo en sus oficinas de Lima para personal del equipo de OHL. El Consultor no podrá establecer comunicación directa ya sea presencial o mediante medios electrónicos con la Gerencia de Proyecto de la ARCC ni con su equipo de apoyo UKDT sin el consentimiento expreso de OHL.

1.4. Procedimiento de Desarrollo del Diseño

El diseño se gestionará conforme a la "Guía del Diseño estándar" establecido por el cliente en el punto G315.2 del Volumen 2A de información de las obras y que se compone de los siguientes documentos:

Guía de diseño estándar

Título	Referencia	Versión
Directrices de Gestión de Activos y de Gestión de Instalaciones	UK0001-GAT-M5100-PROG-XXXX-XXX-RPT-310	R02
Procedimiento de Compromiso, Gestión y Revisión del Diseño	UK0001-GAT-M5100-PROG-XXXX-XXX-RPT-311	R02
Requisito de Intercambio de Información	UK0001-GAT-M5100-PROG-XXXX-XXX-RPT-307	R02
Plantilla del plan de ejecución BIM	UK0001-GAT-M5100-PROG-XXXX-XXX-RPT-308	R02
Procedimiento de Guía de Pruebas y Puesta en Marcha	UK0001-GAT-M5100-PROG-XXXX-XXX-RPT-317	R02
Procedimientos de Entrega y Entrenamiento	UK0001-GAT-M5100-PROG-XXXX-XXX-RPT-312	R02
Guía y Procedimiento de Transición a las Operaciones	UK0001-GAT-M5100-PROG-XXXX-XXX-RPT-318	R02

1.5. Elementos de Entrada para el Diseño

En este proyecto debemos diferenciar dos tipos de elementos de entrada para el diseño:

- Criterios de diseños
- Estudios técnicos precedentes

1.5.1. Criterios de diseño

En relación a los "criterios de diseño" se establecerán para cada una de las disciplinas que conforman el proceso de diseño, de acuerdo a los requerimientos del cliente, a las leyes, reglamentos, normas de diseño, factores de seguridad, condiciones del lugar, etc.

Respecto los requerimientos del cliente se establecen en el capítulo S320 Requisitos del Contratante y S330 Requisitos de Terceros y comprende las siguientes disciplinas:

- Liberación de áreas
- Relaciones públicas y políticas de buen vecino
- Topografía
- Geología y Geomorfología
- Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua
- Hidrología
- Modelamiento y Diseño Hidráulico
- Diseño Estructural
- Infraestructura Resiliente y Paisajismo
- Requerimiento Ambiental:
- Requerimientos arqueológicos
- Estudio Social
- Operación y Mantenimiento

La primera labor del diseñador será, analizar toda esta información junto con la normativa y demás guías nacionales e internacionales, y recogerla en unos entregables denominados "Bases de Diseño". En los que, por disciplina, deberán recogerse todos los criterios y sintetizarlos en una metodología de diseño y unos parámetros de diseño.

1.5.2. Estudios técnicos precedentes

Existe una gran información de los trabajos previos de análisis integral de las cuencas que están en el origen de los tres estudios de perfil declarados viables que son el punto de partida del presente Proyecto (ver apartado 1).

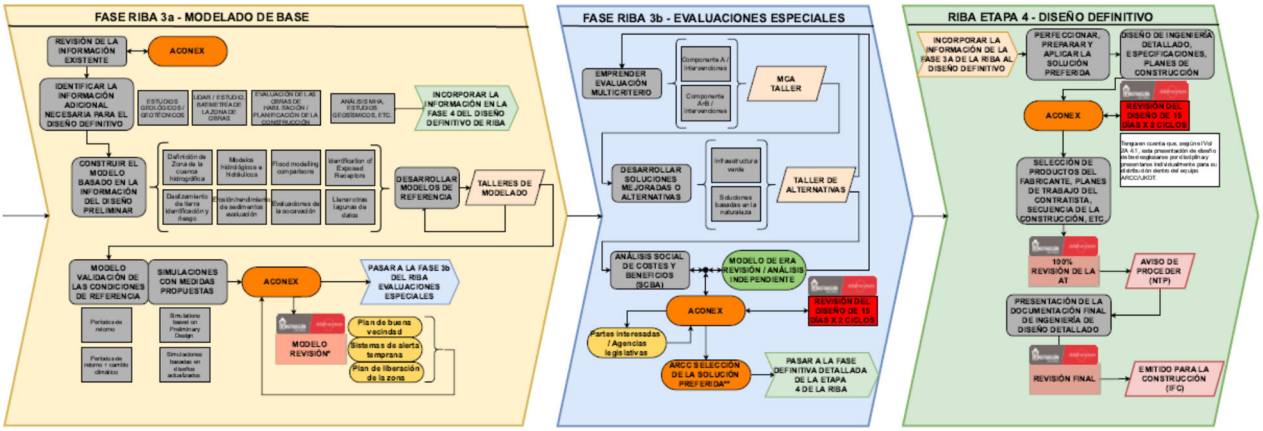
Estos incluyen información cartográfica lidar de las cuencas, modelos hidrológicos, modelos hidráulicos, etc. Toda esta información deberá ser analizada y validada, pues se plantea como el punto de partida para la construcción de los modelos.

1.6. Etapas de Diseño

De acuerdo con la recomendación establecida en el apartado "S310 Procedimiento de presentación de diseños", el diseño se organizará en fases alineadas con las etapas 3 y 4 del Plan de Trabajo 2020 del Real Instituto de Arquitectos Británicos (RIBA).

De acuerdo con ello, a continuación, se presenta el flujo de trabajo macro, facilitado por la ARCC y UKDT, que debe seguir el desarrollo de los diseños. En él se identifican tres etapas:

- Fase RIBA 3a – Modelado de base
- Fase RIBA 3b – Evaluaciones especiales
- Fase RIBA 4 – Diseño Definitivo o Detallado



Flujo de trabajo a considerar en la planificación de los trabajos

A continuación, se exponen los objetivos de cada una de estas etapas o fases y las subfases que pueden identificarse en cada una de ella:

1.6.1. RIBA Etapa 3a – Modelado de base

Se trata de la fase inicial objeto de este contrato y tiene como objetivo final disponer de un modelo global de la cuenca, validado por las partes, con el que poder analizar las soluciones propuestas y las soluciones alternativas optimizadas.

Los trabajos de esta primera etapa se deben dividir en 2 sub-etapas, las cuales, como mínimo tendrán un entregable por cada una de ellas:

- **RIBA Etapa 3a.1:** En esta primera sub-etapa, se revisa el diseño conceptual y se identifica la información adicional necesaria para el diseño definitivo.

  En esta primera etapa es fundamental definir los primeros trabajos de campo necesarios, como son los trabajos de topografía y geotecnia.

Para los trabajos de topografía y georreferenciación, se aplicarán los PPI de Control Topográfico y Procedimientos Topográficos conforme al Plan de Gestión de Calidad. Las evidencias de dichos controles se plasmarán en los reportes topográficos.

Se iniciará con un reconocimiento de la información disponible (considerando las recomendaciones incluidas en el capítulo "S2010 Estudios de UKDT") y del sitio, del cual se obtenga una planificación detallada de los todos los trabajos en sus diferentes componentes que debe incluir un cronograma de entregables.

El objeto de esta planificación será, especialmente, la definición de los diferentes tramos en los que se dividirá el diseño de detalle para permitir iniciar las obras en modalidad fast-track.

Se debe analizar si en la información hay faltantes o se detectan fuentes de información secundaria que no han sido consultadas en los trabajos antecedentes, recopilando esta información.

- **RIBA Etapa 3a.2:** En esta segunda sub-etapa se debe construir y validar el modelo hidráulico con la información disponible de los "Estudios preliminares" para distintos periodos de retorno, conforme a las diferentes recomendaciones facilitada por ARCC y UKDT, incluir soluciones de diseño conceptual y resultados BIM/GIS.

4.Conclusiones y Recomendaciones - Periodo de Retorno

Resumen de la recomendación del UKDT para los periodos de retornos:

UKDT Recommendation	Periodos de Retorno									No de calculos
Modelamiento Hidrologico (con presas)	2	10	25	50	100	200	500	1000	FEN	9
Modelamiento Hidrologico (sin presas)	2	10	25	50	100	200	-	-	FEN	7
Modelamiento Hidraulico (linea base)	2	10	25	50	100	200	500**	-	FEN	Con presas - [8] Sin presas - [7]
Modelamiento Hidraulico (obras propuestas)	-	10	-	50	100	200	500***	1000***	FEN*	Con presas - [7] Sin presas - [4-5]

* Si el flujo FEN es menor que el período de retorno 1: 200, no se requiere un diseño ni SCBA de esquema.
** Por obras propuestas sin presa, no se requiere un análisis de un periodo de retorno de 500 y tampoco 1000 años.
*** En el caso de regulación con presa/s se simulará este periodo de retorno en área de estudio de la presa. Referirse a la Guía Técnica de Presas.
**** Los datos son transferidos del modelamiento hidráulico lo que no afecta o incrementa los tiempos de modelación requeridos para el Proyecto

*SCBA (linea base)***	2	10	25	50	100	200	-	-	FEN
*SCBA (obras propuestas)***	-	-	-	50	100	200	-	-	FEN*

UKDT Information Handling Classification: Restricted 10

En esta fase es importante considerar el Proyecto Complementario con fines informativos NO objeto del presente Proyecto, pero que se debe tener en consideración en la solución integral del río cañete y para el desarrollo del diseño definitivo a desarrollar.

1.6.2. RIBA Etapa 3b – Evaluaciones especiales

El objetivo de esta etapa es analizar alternativas y definir las soluciones óptimas.

Se deben plantear soluciones alternativas, validarlas con el modelo confeccionado en la etapa anterior y, finalmente, realizar el correspondiente análisis de alternativas para definir las actuaciones a diseñar y construir.

En esta etapa se deben presentar los metrados de las diferentes alternativas de solución para poder realizar una evaluación Costo-beneficio que arroje la solución óptima.

1.6.3. RIBA Etapa 4 – Diseño definitive o detallado

El objetivo de esta etapa es redactar el correspondiente expediente de diseño de detalle para cada uno de los tramos o secciones definidos en la planificación, donde se debe incorporar la información adicional, cálculos, informes, especificaciones, dibujos, etc…

Los trabajos de esta etapa se deben dividir en 2 sub-etapas, las cuales, como mínimo tendrán un entregable por cada una de ellas:

- **RIBA Etapa 4.1:** En esta primera sub-etapa, se deben haber definido y conseguir las aprobaciones necesarias para poder dar inicio a las obras en la fecha de acceso al sitio estipulada por el Contrato principal.
- **RIBA Etapa 4.2:** En esta última sub-etapa es obligación del Contratista del Diseño la elaboración y aprobación del diseño detallado completo antes de las fechas estipuladas en el Contrato Principal para la Aprobación del Diseño Final, teniendo en cuenta los periodos de revisión del Diseño a cargo del ARCC.

Durante esta última sub-etapa, es muy importante precisar que se deben continuar las labores de diseño en modalidad fast-track en coordinación con el plan de obra.

1.7. Procedimiento de Desarrollo y presentación de diseños

Los lineamientos para la presentación de diseños vienen definidos en los capítulos S310 y en el apéndice del Volumen 2A “Diseñar procedimiento de gestión y revisión de la participación”.

El contratista realizará presentaciones de diseño, que comprenden los productos de diseño enumerados en el volumen 2B, es decir las diferentes disciplinas que integran el proyecto, al Gerente del Proyecto del contratante en cada etapa de diseño.

El proceso de presentación del diseño y la primera etapa de aceptación del diseño deben permitir al Contratista comenzar los trabajos en la obra para la Fecha de Acceso.

Los trabajos deberán realizarse empleando metodología BIM/GIS de acuerdo a los requisitos en los diferentes documentos del contrato entre la ARCC y OHL. Se redactará el BEP que debe garantizar el éxito en la implantación de la metodología BIM a lo largo de todas las etapas sin generar ningún tipo de reproceso, tal y como se expone en el apartado G360.

A fin de consolidar esta planificación, el diseñador presentara un avanece con los plazos de entrega para cada bloque de actuación. A modo de ejemplo se anexa la siguiente matriz de control:

						PLAZOS		PLAN INFORMES	
S/Contrato, punto q	N°	BLOQUE ACTUACIÓN	Nombre responsable	Fecha	Fecha	Visitas d	Ejecución detall	Revisión de	Entregable del diseño final
S800	0	PLAN DE GESTION DE CALIDAD DEL PROYECTO							
	1	PLAN DE GESTION DEL DISEÑO - CONTROL DE							
	1.1	Presentación de los diseños, de acuerdo al Cronograma del Plan de Gestión de Diseño							
S320	1	Control Topográfico							
S320	1	Geología y geomorfología							
S320.05	1.	Geotecnia (suelos,canteras, fuentes de agua)							
	1	Estudio de Canteras							
	1	Control fuentes de agua							
S320	1	Hidrología							
S320	1	Estudio hidráulico							
S320	1	Modelamiento y diseño							
	1	Estudio Sedimentología							
S320	1	Diseño estructural							
	1	Controladores estructurales							
		Calculo de los gaviones							
		Calculo de los enrocados							
		Calculo de Geotextiles							
S320	1	Controladores no							
		Edificaciones y Paisajismo							
	1	Otras instalaciones							
	1	Restos arqueológicos							
S320	1	Medio ambiente							
	1.	Presentación Memoria de cálculo de las alternativas							
	1	Presentación Planos de obra							
	1	PLANOS – BIM							
		Otros							
S625,G62	2	SEGUIMIENTO A LA PRESENTACION DEL PLAN DE CALIDAD-ETAPA DE DISEÑO PLAN DE INSPECCION Y							
	(*)	Presentación del Plan de Inspección y Prueba, ensayos, de acuerdo al Cronograma:							

		pruebas) Se formalizará en una matriz.							
	2.2	Seguimiento al Plan de Inspección y Pruebas.							
	2	Plan calibración de equipos							
	3	SEGUIMIENTO DEL PLAN DE INSPECCION Y PRUEBAS. PRUEBAS LABORATORIO							
	3.1	Presentación del Plan de ensayos, de acuerdo al Cronograma de diseño: (Por frentes, y tipo de pruebas)							
	3	Geología y geomorfología							
320.05	3.3	Laboratorios estudios Geotecnia (suelos y canteras y fuentes de agua)							
		Laboratorio Control de suelos							
		Comprobación de la Resistencia del Suelo.							
		Control de compactación de relleno. Densidad de campo.							
		Canteras							
3		Control de Fuentes de agua							
		Otros							
		(Nota.-Especificar los frentes o zonas)							
	3	Control hidrológico							
	3	Estudio hidráulico							
		Modelamiento y diseño							
	3	Estudio Sedimentología							
	3	Diseño estructural							
		Controladores estructurales							
		Calculo de los gaviones							
		Calculo de los espigones							
		Calculo de los enrocados							
		Calculo de Geotextiles							
		Controladores no							
	3	Presentación de los							
		Otros							
S3	4	SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL							
		Revisión del Plan							
S		Estudio social							
S3	5	REQUERIMIENTO ARQUEOLOGICO							
		Expediente PROMA							
		Otros							
	6	LICENCIAS Y PERMISOS							
S		REQUISITOS DE TERCEROS							
		AUTORIZACION DE ESTUDIOS DE OBRAS POR ANA							
		AUTORIZACION DE EJECUCION DE OBRAS POR							
		DESVIO DE CAUCES							
		FAJA MARGINAL							
		EXTRACCION DE MATERIAL DE CAUCE NATURAL							
		LICENCIA DE CONSTRUCCION							
		COVID-19							
	7	OTROS							

1.7.1. Entregables

Conforme a las etapas anteriormente indicadas, en la primera fase y tras la revisión de la documentación aportada por el cliente, el diseñador elabora un cronograma de entregables de diseño que será emitido para aprobación del Gerente de Proyecto.

Las etapas de diseño y el contenido de cada etapa se detallarán en el Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) y la fecha de comienzo de cada etapa, la fecha de entrega y el período de aprobación del diseño se incluirán en el programa del Contratista para su aceptación por el Gerente de Proyecto.

Quincenalmente, se remite al Gerente de Proyecto un 'Informe de estado situacional de diseño' que envía para su aceptación y que debe incluir:

- Documentos de diseño que se producirán;
- Referencia del documento de diseño;
- Título del documento de diseño;
- Fecha prevista de envío del documento de diseño al Gerente del Proyecto para su aceptación;
- Fecha de envío real de los documentos de diseño al Gerente del Proyecto para su aceptación.
- Número de versión enviado;
- Estado de aceptación del documento de diseño; y
- Fecha de aceptación por parte del Gerente del Proyecto.

Estas presentaciones de diseño permiten al contratante revisar el diseño en cada etapa de su desarrollo y verificar su cumplimiento.

El contratista y el contratante reconocen que el desarrollo del diseño es un proceso iterativo e interactivo y que pueden exigirse talleres adicionales, consultas con los usuarios y las partes interesadas, de los que se muestran en el Programa.

El contratista deberá modificar el Programa según sea necesario y, como mínimo al inicio de cada Hito del Proyecto. El Programa incluirá tiempo suficiente para para las aprobaciones y talleres de desarrollo de diseño y consultas con usuarios y partes interesadas. Todos los Entregables de diseño (y los cambios en los Entregables de diseño resultantes de dichos talleres y consultas) deben completarse antes de que el contratista realice las Presentaciones de Diseño.

En caso de existir desviaciones significativas se revisará en detalle y se determinará las causas que las producen, por ejemplo:

- Falta de información interna
- Falta de información del cliente
- Falta de recursos
- Etc.

1.7.2. Talleres de Desarrollo de Diseño

Los talleres de desarrollo de diseño se realizarán a cabo regularmente en los puntos apropiados del proceso de diseño. Para asegurarse de que estos sean exitosos, estos deben ser atendidos por el equipo de diseño del contratista.

Por lo general, estos cubrirán todos los aspectos del diseño y también se ocupan de cuestiones clave que necesitan resolución o representan riesgos. El propósito es:

a) Permitir que el equipo del contratante se mantenga en contacto con el contratista y revise los problemas técnicos junto con el monitoreo de que se está avanzando con respecto al programa acordado.

b) Proporcione al equipo de diseño del contratista comentarios tempranos sobre las propuestas de diseño antes de las presentaciones formales.

1.7.3. Consulta de Partes Interesadas y usuarios

La consulta con las partes interesadas y los usuarios es un paso esencial en la finalización del diseño de la construcción de acuerdo con los requisitos de información de obras. Las partes interesadas y los usuarios pueden incluir, pero no limita a:

- Aquellos que trabajarán en el proyecto culminado o que son responsables de los servicios y operaciones en el proyecto culminado;
- Proveedores especializados en equipos;
- Los responsables de la gestión de activos o instalaciones;
- Los responsables de la gestión de los presupuestos de operación y mantenimiento;
- Aquellos que recibirán servicios en o visitarán el proyecto culminado.
- La comunidad local.

El contratista consulta con uno o más usuarios y partes interesadas, sobre todos los aspectos del diseño del contratista a menos que se acuerde lo contrario con el Gerente de Proyecto del Contratante.

El contratista, y sus diseñadores y especialistas técnicos, deben recopilar y producir un plan detallado de consulta a las partes interesadas y usuarios. Una vez acordado, el Contratista debe:

- Organizar talleres de partes interesadas y grupos de usuarios según sea necesario para desarrollar el diseño para cumplir con los requisitos establecidos en el volumen 2b;
- Incluir las fechas de todos los talleres del Programa;
- Invitar al Gerente de Proyectos del Contratante a todos los talleres; y
- Circular un registro de todos los talleres grupales de interesados y usuarios.

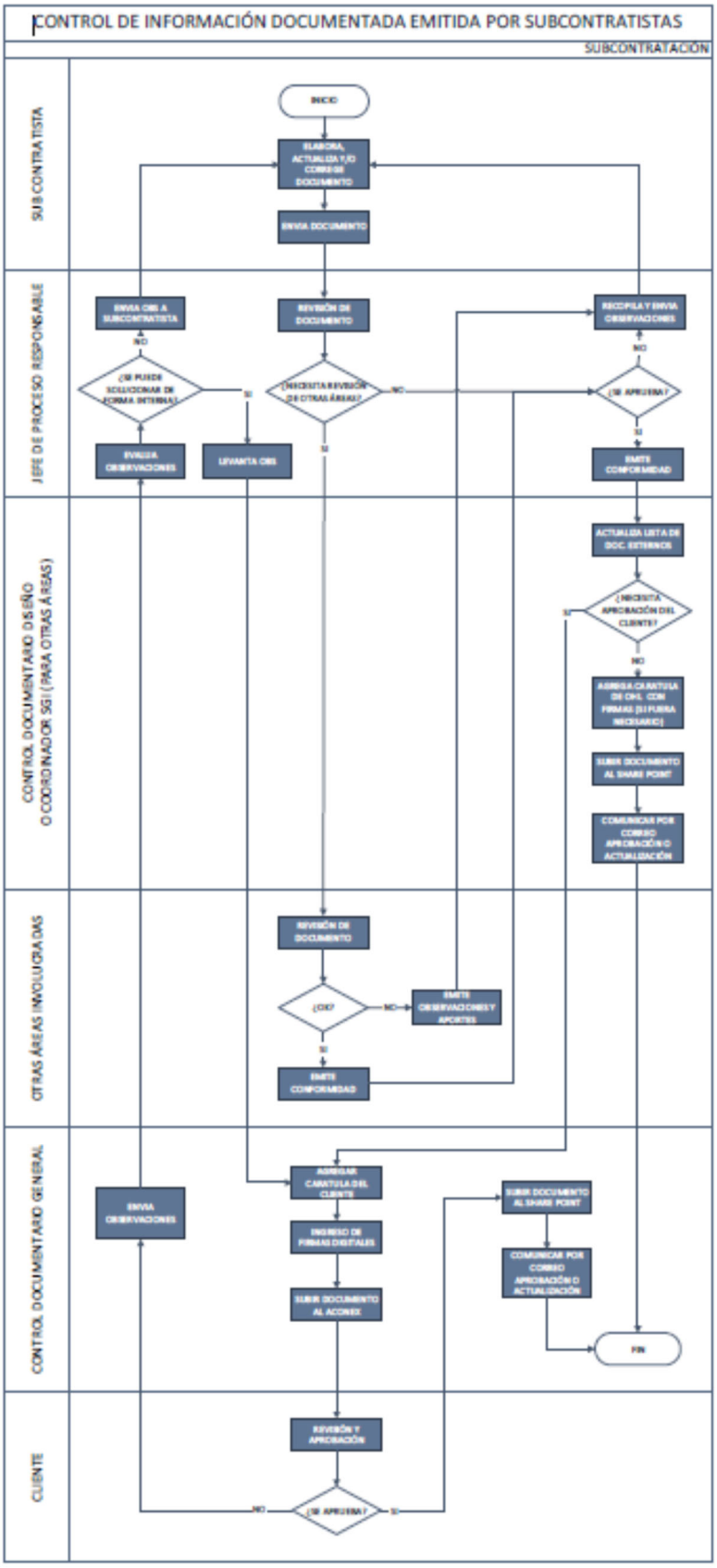
El contratista, y sus diseñadores y especialistas técnicos, deben registrar todas las respuestas de las partes interesadas y presentar la respuesta de diseño durante los talleres de diseño y revisiones de diseño. El contratante y el contratista no estarán vinculados por las consultas verbales y conversaciones con los usuarios y las partes interesadas, a menos que se reflejen en Presentaciones de diseño o en las respuestas del Gerente del proyecto a las presentaciones de diseño.

1.8. Procedimiento de revisión del diseñador

El diseñador deberá incluir los procedimientos de revisión incluido los protocolos de liberación que garanticen la conformidad del producto en el plan específico de calidad del diseñador y que incluirá:

1.9. Procedimientos de revisión de OHLA

OHLA establece un plan de control de la documentación generada por el diseñador (subcontratista) conforme al siguiente flujograma:


CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA EMITIDA POR SUBCONTRATISTAS
SUBCONTRATACIÓN
SUB CONTRATISTA
JEFE DE PROCESO RESPONSABLE
CONTROL DOCUMENTARIO DISEÑO O COORDINADOR SGI (PARA OTRAS ÁREAS)
OTRAS ÁREAS INVOLUCRADAS
CONTROL DOCUMENTARIO GENERAL
CLIENTE
INICIO
ELABORA, ACTUALIZA Y/O CORRIGE DOCUMENTO
ENVIA DOCUMENTO
ENVIA OBS A SUBCONTRATISTA
REVISIÓN DE DOCUMENTO
RECOPILA Y ENVIA OBSERVACIONES
¿SE PUEDE SOLUCIONAR DE FORMA INTERNA?
¿NECESITA REVISIÓN DE OTRAS ÁREAS?
¿SE APRUEBA?
EVALUA OBSERVACIONES
LEVANTA OBS
EMITE CONFORMIDAD
ACTUALIZA LISTA DE DOC. EXTERNOS
¿NECESITA APROBACIÓN DEL CLIENTE?
AGREGA CARATULA DE CHL CON FIRMAS (SI FUERA NECESARIO)
SUBIR DOCUMENTO AL SHARE POINT
COMUNICAR POR CORREO APROBACIÓN O ACTUALIZACIÓN
REVISIÓN DE DOCUMENTO
¿OK?
EMITE OBSERVACIONES Y APORTES
EMITE CONFORMIDAD
ENVIA OBSERVACIONES
AGREGAR CARATULA DEL CLIENTE
INGRESO DE FIRMAS DIGITALES
SUBIR DOCUMENTO AL ACONEX
SUBIR DOCUMENTO AL SHARE POINT
COMUNICAR POR CORREO APROBACIÓN O ACTUALIZACIÓN
FIN
REVISIÓN Y APROBACIÓN
¿SE APRUEBA?
NO
SI

1.10. Procedimiento de revisión y validación de diseños

Los lineamientos para la revisión y validación de los diseños por parte del Cliente vienen definidos en el apéndice del Volumen 2A “Diseñar procedimiento de gestion y revisión de la participación”.

Las revisiones de diseño son un componente clave de la gestión del diseño y son fundamentales para el éxito de los proyectos importantes. Para que el proceso de revisión del diseño tenga éxito, debe ser colaborativo y facilitar la integración, la coordinación y el diseño basado en el valor.

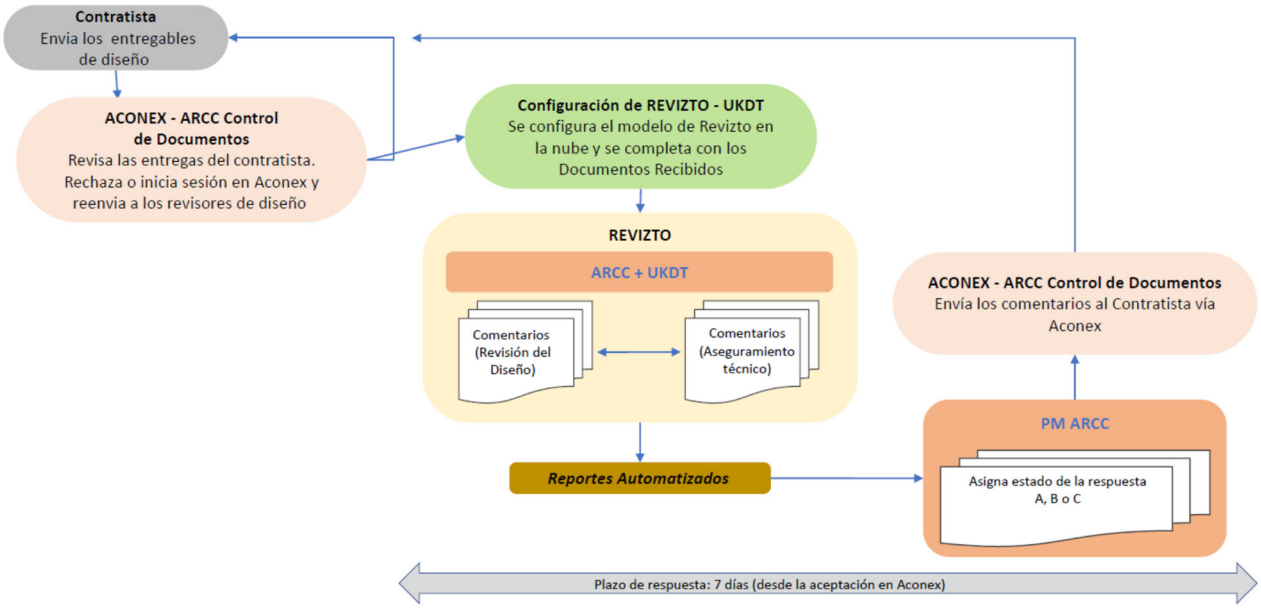
Las revisiones de diseño como parte del proceso de diseño para desarrollar la documentación de construcción proporcionarán un marco estructurado para que las partes interesadas revisen y comenten sobre la evolución del diseño en cada hito clave del diseño, así como los puntos críticos entre los hitos.

El Procedimiento de Revisión de Diseño brindará:

- ✓ Evidencia y garantía de que el diseño se está desarrollando satisfactoriamente abordando todos los requerimientos de diseño establecidos en la Información de Obras Específicas, Volumen2B, se están resolviendo problemas de diseño y el Contratista está entregando un diseño conforme;
- ✓ Evidencia de que los riesgos se comprenden y mitigan adecuadamente;
- ✓ Evidencia de que se están cumpliendo los objetivos de costos y cronogramas;
- ✓ Una herramienta eficaz de evaluación comparativa que permitirá una mejora continua en todo el programa.
- ✓ Un medio para informar de los progresos con la información recopilada de las revisiones de diseño.

Previo al envío al cliente, el Contratista, realiza una revisión y validación interna a través de su Equipo de Diseño con el objeto de asegurar que la documentación enviada, cumple con los requisitos de las obras, con las leyes vigentes y se remite completa.

El procedimiento de revisión de diseño puede ejecutarse simultáneamente con el inicio de la siguiente fase de diseño para minimizar el impacto en la programación del proyecto. Se muestra a continuación un flujograma del proceso de revisión del cliente.



El Gerente de Proyectos del Contratante responde al Contratista dentro de los 15 días a partir de la fecha de recepción de la Presentación de Diseño del Contratista.

El Gerente de Proyecto del Contratante sugiere un estatus a cada uno de los Entregables de Diseño del Contratista de 'A', 'B' o 'C'.

'A' - El Gerente de Proyecto del Contratante acepta el Diseño Entregable y el Contratista lleva a cabo las obras en estricta conformidad con el Diseño Entregable.

'B' - El Gerente de Proyecto del Contratante acepta el Diseño Entregable sujeto al Contratista incorporando sus comentarios en el Diseño Entregable. El Contratista podrá llevar a cabo las obras de conformidad con dicho Diseño, siempre que los comentarios del Gerente de Proyectos del Contratante se incorporen a él y se presente una copia modificada del mismo para su aceptación por el Gerente de Proyectos del Contratante.

'C' - El Gerente de Proyectos del Contratante no acepta el Diseño Entregable y notifica al Contratista de sus razones para no aceptar. El contratista tiene en cuenta los comentarios del Jefe de Proyecto del Contratante sobre el Diseño Entregable y lo vuelve a presentar para su aceptación por el Gerente de Proyecto.

Si el Gerente de proyectos no responde al Entregable de Diseño de un contratista en el tiempo permitido, el documento de diseño se trata como aceptado (marcado como 'A').

1.11. Diseño revisado

Este rubro sigue los lineamientos del apéndice del Volumen 2A “Diseñar procedimiento de gestión y revisión de la participación”.

El contratista mantendrá todos los Entregables de diseño revisados actualizados. Si alguno de los Entregables de Diseño Revisados se revisa como parte de una Presentación, el Contratista

deberá revisar todos los demás Entregables de Diseño Revisados que dependan o se basen en ese Entregables de Diseño Revisados en consecuencia.

El Contratista mantendrá en el Sitio una copia de todos los Entregables de Diseño, Órdenes de Cambio, Presentaciones y otras modificaciones en buen estado y marcadas con precisión que representen todos los cambios a medida que ocurren durante la ejecución de las Obras.

El Contratista también mantendrá electrónicamente, dentro del Common Data Environment, un conjunto completo de todos los Entregables de Diseño, Órdenes de Cambio, Presentaciones y otras modificaciones en buen estado y marcadas con precisión que representen todos los cambios a medida que ocurren durante la ejecución de las Obras.

Esto estará de acuerdo con el EIR en el Volumen 2A.

Los dibujos As-Built o As-Constructed estarán disponibles en todo momento para el contratante, el Gerente del proyecto y el supervisor. Los dibujos estarán claramente marcados en color durante las obras registrando todas las variaciones realizadas, incluyendo las notas complementarias y los detalles necesarios para representar de forma clara y precisa la construcción tal como se construye.

1.12. Otras revisiones y aprobaciones

Este rubro sigue los lineamientos del apéndice del Volumen 2A “Diseñar procedimiento de gestión y revisión de la participación”.

El Contratista deberá presentar los Entregables de Diseño a las autoridades locales relevantes y otras partes interesadas para su aprobación y / o permisos, antes del inicio de los trabajos relevantes. Estos son responsabilidad del Contratista y deben identificarse en el programa.

El momento de estas presentaciones será el requerido para avanzar las Obras.

Cualquier trabajo realizado por el Contratista antes de tales aprobaciones y/o permisos estén en vigor serán bajo el propio riesgo del Contratistas.

1.13. Plan de gestión de diseño

El Plan de Gestión a presentar por el Subcontratista de Diseño deberá desarrollar los siguientes puntos:

- **Objetivos:** se deben establecer claramente los objetivos del diseño.
- **Alcance:** se deben indicar los alcances de diseño, haciendo referencia a las etapas del mismo de acuerdo a la metodología RIBA.
- **Información de partida:** debe relacionarse todos los documentos que definen el punto de inicio.
- **Descripción del proyecto:** deberá describirse el proyecto objeto de diseño, en base a los Estudios de Perfil declarados viables.

- **Descripción de la gestión del diseño:** deberá indicarse, entre otros, como propone el diseñador la transferencia de información de OHLA hacia ellos, la transferencia en el interior de su equipo, como se propone el seguimiento, su control de calidad, su planificación, la organización de su equipo, etc.
- **Desarrollo de la ingeniería:** para cada etapa de diseño deben definirse las actividades a realizar.
- **Desarrollo de ingeniería – Trabajos de campo:** para cada especialidad deberán relacionarse los trabajos de campo a realizar y los días previstos para ello.
- **Planificación y control del proyecto:** deberá presentarse la planificación identificándose el listado de entregables previsto, y como los mecanismos de control de avance propuestos.

Este documento deberá incluir los siguientes anexos:

- Listado de entregables
- Cronograma de ingeniería
- Plan de control de calidad del diseñador
- Plan de trabajo de campo para trabajos topográficos
- Plan de trabajos de campo de geología y geomorfología
- Plan de trabajo geotecnia, suelos, canteras y fuentes de agua
- Plan de trabajo para reconocimiento en terreno de arqueología
- Plan de trabajo para reconocimiento en terreno de ambiental
- Plan de trabajo línea social en terreno
- Plan de trabajo línea predial en terreno
- Plan de trabajo de infraestructura resiliente y paisajismo
- Plan de participación ciudadana

1.14. Campañas de trabajo de campo y laboratorio

Las campañas de trabajo de campo obedecen a un Plan de salida el que será aprobado pro ARCC. Los trabajos de campo y laboratorio se notifican haciendo uso del formato NPI “Notificación de Pruebras o Inspecciones” y del formato NRP “Notificación de Resultados de Prueba o Inspección”

OHLA Perú	NOTIFICACIÓN DE PRUEBAS O INSPECCIONES - NPI Sección S705	Código:	CO-PE-1PE327-QA-IA-001
		Revisión:	0
		Fecha:	1/01/2022

Proyecto:		**Código:**	
Etapas del Proyecto			
Cuenca		**Sección**	
Área		**Frente**	
Empresa	*Nombre Contratista*	**Responsable Calidad**	*Nombre y Cargo del Responsable*

Actividad	Ubicación	Código de PIP	Categorías de intervención				Participantes					Documento Requerido	SEMANA XX						
			1	2	3	4	1	2	3	4	5		LUN	MAR	MIÉR	JUE	VIE	SÁB	DOM
													dd/mm	dd/mm	dd/mm	dd/mm	dd/mm	dd/mm	dd/mm
Actividad 01	Lugar X	Código XXX	X				X					Código XXX	I	F					

Leyenda:

Definiciones:
- ***Actividad:*** *Nombre del proceso de revisión, inspección, prueba, ensayo y/o muestra de verificación o control de calidad.*
- ***Ubicación:*** *Lugar específico donde se ejecutan las actividades de control de calidad*
- ***Código de PIP:*** *Código del Plan de inspección y pruebas*
- ***Documento Requerido:*** *Código de registros de control*

Categorías de intervención:
- ***Revisiones (1):*** *La parte requirente revisar los trabajos o el documento y los resultados de la revisión deben ser considerados e incorporados en las obras o documentos pertinentes.*
- ***Muestras (2):*** *La parte requirente toma muestras de materiales e insumos o secciones de los trabajos para la prueba respectiva.*
- ***Testigos (3):*** *La parte requirente es testigo de los trabajos para verificar y asegurar la calidad.*
- ***Retención (4):*** *El trabajo no procede hasta que el Supervisor de Calidad inspeccione los trabajos y permita su continuación.*

Fase de pruebas
- *Inicio prueba (I)*
- *Inicio y Final prueba (I/F)*
- *Final prueba (F)*

Partes involucradas / Participantes:
- *Contratista (1)*
- *Sub Contratista (2)*
- *Gerente de Proyecto (3)*
- *Supervisor de Calidad (4)*
- *Terceros (5)*

Aceptación

Subcontratista:	Contratista:	Supervisor de Calidad:	Gerente de Proyecto:
Cargo	Cargo	Cargo	Cargo
Firma	Firma	Firma	Firma
Fecha	Fecha	Fecha	Fecha

OHLA Perú	NOTIFICACIÓN DE RESULTADO DE PRUEBA O INSPECCIÓN - NRP Sección S710	Código:	CO-PE-1PE327-QA-IA-002
		Revisión:	0
		Fecha:	1/01/2022

Centro Trabajo / Obra / Proyecto:		Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:	
Etapa de Ejecución			

Cuenca		Sección		Área		Frente	

Empresa	*Nombre Contratista*	Responsable Calidad	*Nombre y Cargo del Responsable*

Actividad	Ubicación	Observaciones y/o Comentarios	Participantes					Documento Generado	SEMANA XX						
			1	2	3	4	5		LUN	MAR	MIÉR	JUE	VIE	SÁB	DOM
									dd/mm	dd/mm	dd/mm	dd/mm	dd/mm	dd/mm	dd/mm
Actividad 01	Lugar X	Código XXX	X					Código XXX	I	F					

Leyenda:

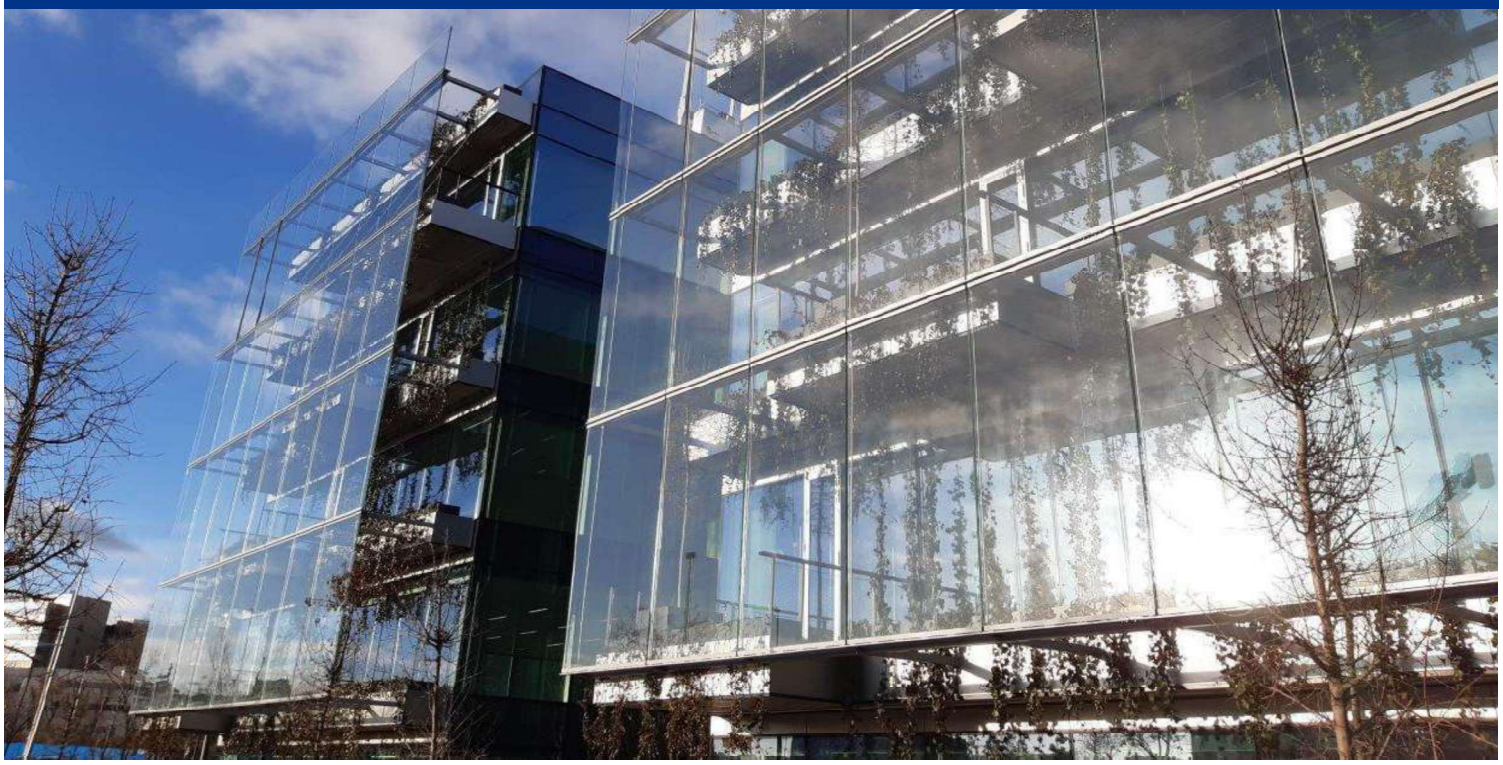
- ***Actividad***: *Nombre del proceso de revisión, inspección, prueba, ensayo y/o muestra de verificación o control de calidad.*
- ***Ubicación***: *Lugar específico donde se ejecutan las actividades de control de calidad*
- ***Documento Generado:*** *Código de los formatos de control y/o Liberación*

Fase de pruebas
- *Inicio prueba (I)*
- *Inicio y Final prueba (I/F)*
- *Final prueba (F)*

Partes involucradas / Participantes:
- *Contratista (1)*
- *Sub Contratista (2)*
- *Gerente de Proyecto (3)*
- *Supervisor de Calidad (4)*
- *Terceros (5)*

Aceptación

Subcontratista:	Contratista:	Supervisor de Calidad:	Gerente de Proyecto:
Cargo	Cargo	Cargo	Cargo
Firma	Firma	Firma	Firma
Fecha	Fecha	Fecha	Fecha



TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREA

A.4. ANEXOS DE COSTOS

INSTRUCCIONES DE COSTO

1. DESCRIPCIÓN

La presentación de la propuesta económica debe contemplar todas las actividades necesarias para cumplir con lo solicitado en el alcance específico del servicio.

Es responsabilidad del subcontratista presentar de manera legible, ordenada y con el detalle suficiente (tabulada y formulada) la propuesta económica (costo directo, análisis de precios unitarios, estructura de tarifa de equipos y mano de obra, así como de los gastos generales)

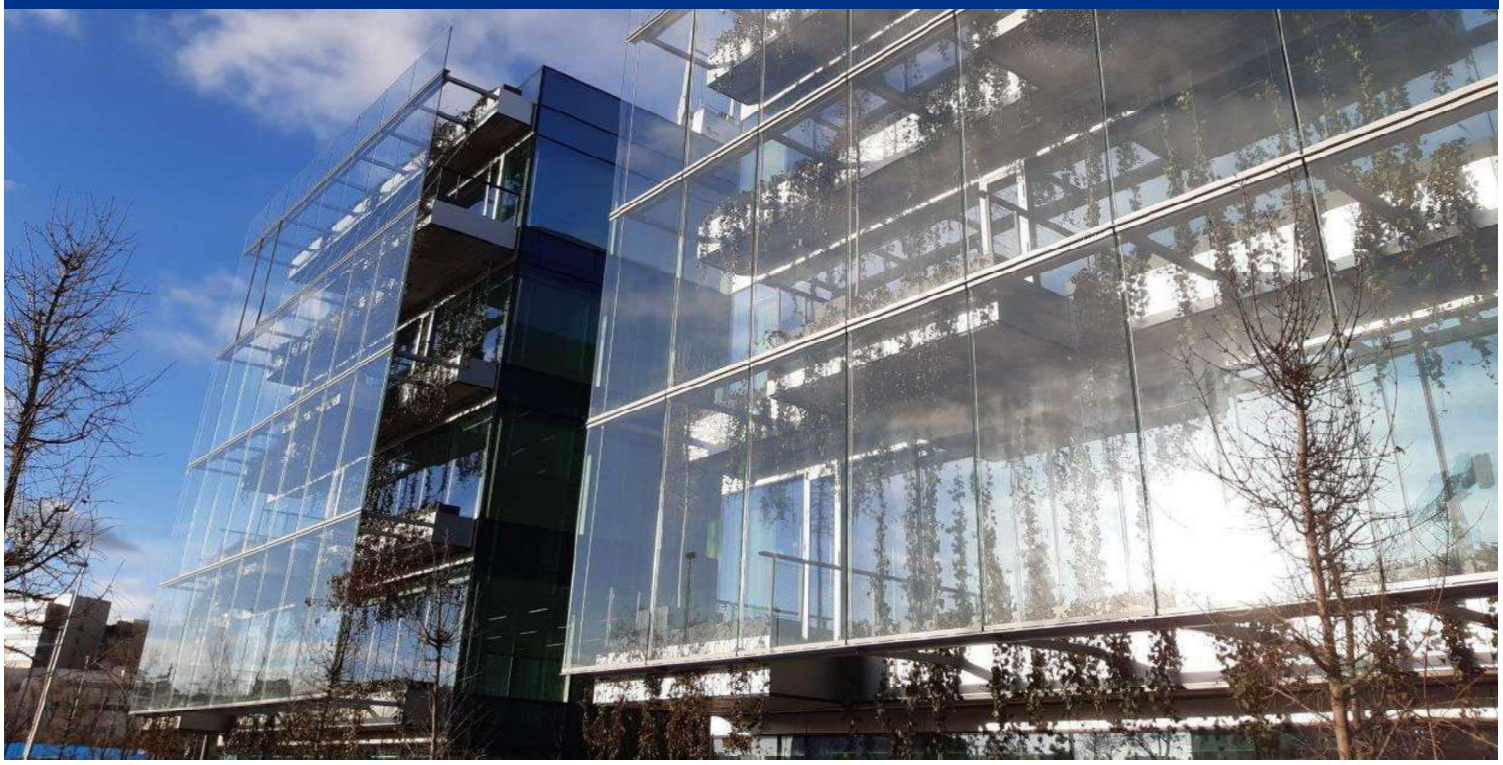
El Subcontratista deberá incluir en el Presupuesto Estimado, mostrado en el ***Anexo 1***, todos y cada uno de los costos y gastos en el cual incurra para dar fiel cumplimiento al alcance de la "Construcción de diques y protección de taludes de diques con enrocado del sector 2 subproyecto A-4 Pampa del Toro"

2. ANEXOS

Anexo 1: Plantilla de presupuesto

Anexo 1 Plantilla de Presupuesto

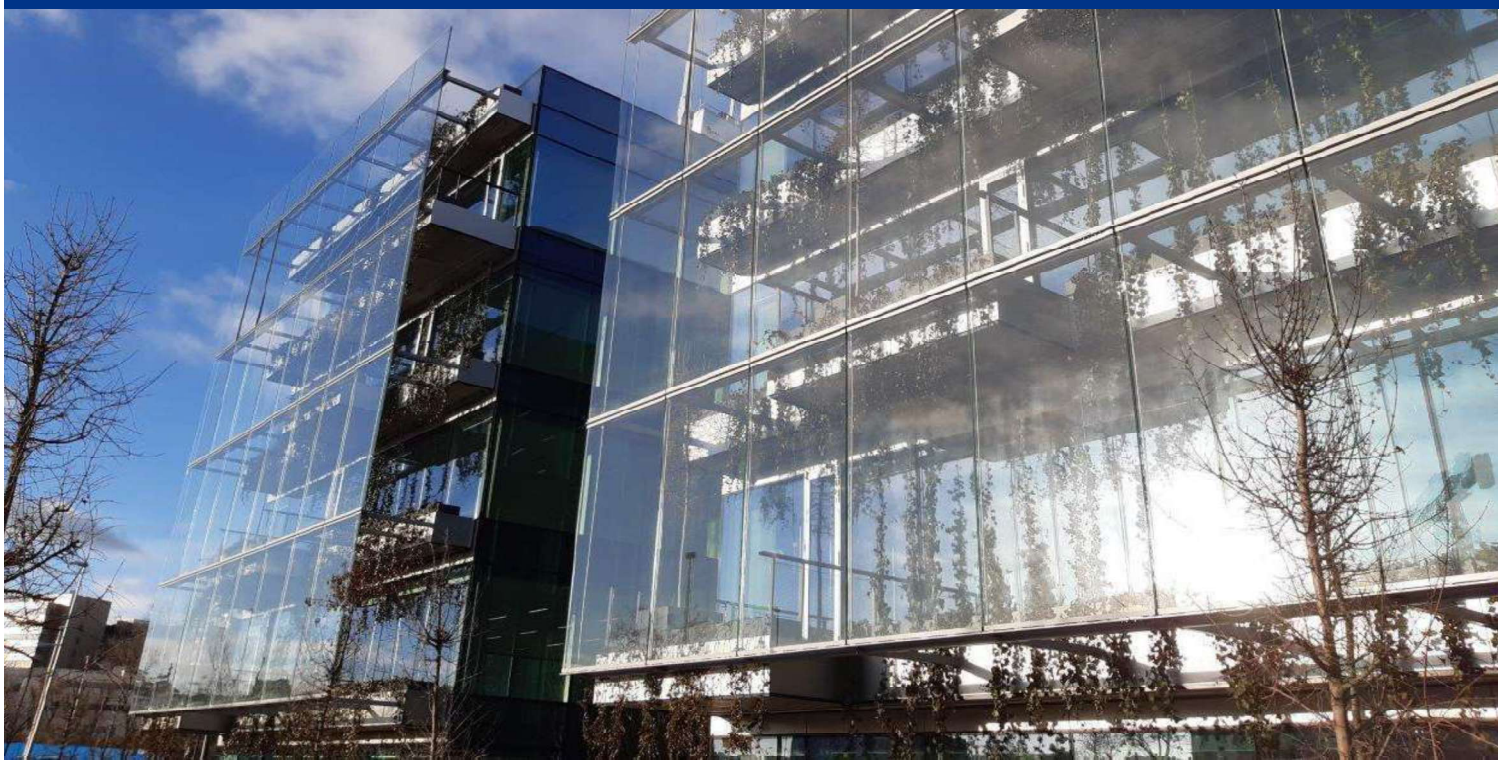
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	P. UNIT (S/)	P. PARCIAL (S/)
1	TRABAJOS PRELIMINARES				
B	GASTO GENERAL				
C	UTILIDAD			%	
D	SUBTOTAL (A+B+C)				
E	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (IGV)			18%	
F	MONTO TOTAL DEL SERVICIO (D+E)				



TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREA

A.5. ANEXOS DE PLANEAMIENTO



TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREA

A.6. ANEXOS DE SEGURIDAD Y SALUD

CO - PE - 1PE327 - SS - PM - 001

LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE PARA SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Seguridad	Gerente de Sitio	Gerente de Proyecto
Carlos Alfonso Correa Burneo, 06/12/2021	Marco Gallardo Trigoso, 06/12/2021	Miguel Ángel Del Barco Guemes, 06/12/2021

Nivel de seguridad:
Publico

Alcance:
Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca (Paquete 11 R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	18/08/2021	Elaboración del documento
1	25/10/2021	Modificación de aspectos relacionados a conductores y vehículos y maquinarias.
2	29/10/2021	Se modifican consideraciones de seguridad. Se agregan anexos 07, 08, 09 y 10 así mismo, se agregan ESTANDARES aprobados por OHLA.
3	22/11/2021	Se incorporan conceptos y criterios, se modifica estructura y contenido a nivel general de todo el documento.
4	06/12/2021	Se agrega el Punto 6.6. REQUISITOS POR SERVICIO ESPECÍFICO

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Norma G-050	Seguridad durante la construcción
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
DS 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo Nº 006-2014-TR
DS 020-2019-TR	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR
RM 050-2013-TR	Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 011-2019-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Sector Construcción
ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo
Ley 26790	Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud
Ley 26842	Ley General de Salud, y sus modificatorias
DS 033-2015-SA	Reglamento de la Ley Nº 29889, Ley que modifica el artículo 11 de la Ley 26842
RM 312-2011/MINSA	"Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad" y sus modificatorias
RM 480-2008/MINSA	Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales
DS 010-2020-SA	Aprueba el Plan de acción, vigilancia, contención y atención de casos del COVID-19 en el Perú, y sus modificatorias.
DS 003-98-SA	Norma técnica de SCTR (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo) y sus modificatorias
Ley 28611	Ley General del Ambiente, y sus modificatorias
DL 1278	Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, y sus modificatorias.
NTP 350.043-1	Extintores portátiles. Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática

Definiciones

Término	Definición
SG	Sistema de Gestión
SSTMA	Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente
PSSMA	Plan de Seguridad, Salud y Medio Ambiente
SCSST	Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
RISST	Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo
EPP	Equipo de Protección Personal
EPC	Equipo de Protección Colectiva
MSDS	Hoja de Seguridad de un Producto
MINSA	Ministerio de Salud
ESSALUD	Seguro Social de Salud

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 7
2. OBJETIVO 7
3. ALCANCE 7
4. DESARROLLO 7
5. TÉRMINOS Y CONCEPTOS SSTMA 8
6. REQUISITOS DEL ÁREA SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE 10
6.1. REQUISITOS GENERALES AL SUBCONTRATISTA O PROVEEDOR 10
6.2. PROCESO DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES DE BIENES O SERVICIOS **¡Error! Marcador no definido.**
6.2.1. Perfil de la Empresa Contratista de Servicios **¡Error! Marcador no definido.**
6.2.2. Perfil de la Empresa Proveedora de Bienes **¡Error! Marcador no definido.**
6.3. REQUISITOS DE SEGURIDAD 11
6.3.1. Requisitos Generales 12
6.3.2. Requisitos Diarios 15
6.3.3. Organización Mínima de Supervisión de Seguridad y Salud 16
6.3.4. Liderazgo y Responsabilidades de SSTMA 16
6.3.5. Requisitos Legales de SSTMA 19
6.3.6. Control de Documentos y Registros 20
6.3.7. Comunicaciones Internas y Externas 20
6.3.8. Competencia y Entrenamiento del Personal 21
6.3.9. Inspección, Orden y Limpieza de Áreas de Trabajo e Instalaciones 22
6.3.10. Investigación de Accidentes e Incidentes 23
6.3.11. Auditorías y Revisión del Sistema SSTMA 24
6.3.12. Trabajos de Alto Riesgo y Control de Riesgos Críticos 24
6.3.13. Observación Preventiva 25
6.3.14. Gases Comprimidos y Recipientes a Presión 25
6.3.15. Señalización de Seguridad 26
6.3.16. Herramientas y Equipos 26
6.3.17. Equipos de Protección Personal 27
6.3.18. Requisitos para el ingreso de Operadores/conductores 28
6.3.19. Requisitos para el ingreso de Maquinaria y Vehículos 28
6.3.20. Reglas de Oro de SSTMA - OHLA 32
6.4. REQUISITOS DE SALUD OCUPACIONAL 33

6.4.1. Exámenes Médicos Ocupacionales 34
6.4.2. Pruebas de Descarte COVID-19 34
6.4.3. Para el Ingreso a Obra 37
6.4.4. Evaluación de la exposición a los Peligros o Agentes Ocupacionales 37
6.5. REQUISITOS DE MEDIO AMBIENTE 39
7. ANEXOS **¡Error! Marcador no definido.**

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento forma parte integrante de todo el proceso de gestión de Obrascón Huarte Lain S.A Sucursal del Perú, en adelante "OHLA", para el desarrollo del proyecto "DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA", y sirve para promover buenas prácticas en todas las áreas de sus actividades (seguridad, salud, medio ambiente, social, etc.) y busca que la cultura organizacional de OHLA empodere a todas las empresas que provean productos o servicios (contratistas, proveedores, sub contratistas, consultores, asesores, etc.)

2. OBJETIVO

Tiene como objetivo principal brindar una correcta comunicación de nuestros requisitos de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente a todos nuestros contratistas y proveedores de bienes y servicios para la presentación de la oferta y ejecución de los servicios. Las directrices de este Manual de requisitos y lineamientos son de obligatorio cumplimiento para garantizar altos estándares de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente.

OHLA se reserva el derecho de modificar, cambiar, suprimir y ampliar el presente documento en cualquier momento durante la ejecución del contrato y/o trabajos encargados al contratista o proveedor. Las versiones actualizadas se compartirán por escrito a cada uno de los responsables del servicio en el proyecto "Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca (Paquete 11 R-07)".

3. ALCANCE

Aplica a todos los proveedores y subcontratistas del proyecto "Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca (Paquete 11 R-07)".

4. DESARROLLO

En base a la Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente, así como los requisitos legales aplicables; OHLA ha elaborado los Lineamientos SSTMA (Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente) que definen las especificaciones de gestión en temas SSTMA, a ser cumplidas por sus Contratistas y subcontratistas, que deben servir para la cotización, planificación y programación de la prestación de servicios a ser ejecutados.

OHLA se reserva el derecho de modificar, cambiar, suprimir y ampliar el presente documento en cualquier momento durante la ejecución del contrato. Las versiones actualizadas y/o modificadas del mismo se proporcionarán por escrito a cada subcontratista y/o a sus representantes, así como a todos aquellos a quienes se les proporcionó una copia del presente documento.

Estos lineamientos constituyen uno de los elementos que regulan la gestión y el control en los temas de SSTMA; OHLA, aplica otras pautas adicionales para el control del cumplimiento de estos requisitos en todas las fases de la relación contractual.

5. TÉRMINOS Y CONCEPTOS SSTMA

Los conceptos en el presente documento no sustituyen ningún otro requisito gubernamental o establecido en la legislación peruana.

Con la finalidad de tener una mejor comprensión de estos aspectos, es necesario conocer los significados de los siguientes términos:

- Accidente de Trabajo (AT): Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.

- Actividades, procesos, operaciones o labores de alto riesgo: Aquellas que impliquen una probabilidad elevada de ser la causa directa de un daño a la salud del trabajador con ocasión o como consecuencia del trabajo que realiza. La relación de actividades calificadas como de alto riesgo será establecida por la autoridad competente.

- Auditoría: Procedimiento sistemático, independiente y documentado para evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se llevará a cabo de acuerdo con la regulación que establece el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

- Archivo Activo: Es el archivo físico o electrónico donde los documentos se encuentra en forma directa y accesible a la persona que lo va a utilizar. Archivo Pasivo: Es el archivo físico o electrónico donde los documentos no se encuentran en forma directa y accesible a la persona que lo va a utilizar.

- Capacitación: Actividad que consiste en trasmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud.

- Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo: Es un órgano bipartito y paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por la legislación y la práctica nacional, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones del empleador en materia de prevención de riesgos.

- Contratista: Persona o empresa que presta servicios remunerados a un empleador con especificaciones, plazos y condiciones convenidos.

- Control de riesgos: Es el proceso de toma de decisiones basadas en la información obtenida en la evaluación de riesgos. Se orienta a reducir los riesgos a través de la propuesta de medidas correctivas, la exigencia de su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia.

- Emergencia: Evento o suceso grave que surge debido a factores naturales o como consecuencia de riesgos y procesos peligrosos en el trabajo que no fueron considerados en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

- Enfermedad profesional u ocupacional: Es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionadas al trabajo.

- Empleador: Toda persona natural o jurídica, privada o pública, que emplea a uno o varios trabajadores.

- Equipos de Protección Personal (EPP): Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo.

- Ergonomía: Llamada también ingeniería humana. Es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y características de los trabajadores a fin de minimizar efectos negativos y mejorar el rendimiento y la seguridad del trabajador.

- Evaluación de riesgos: Es el proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de los mismos proporcionando la información necesaria para que el empleador se encuentre en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas que debe adoptar.

- Gestión de la Seguridad y Salud: Aplicación de los principios de la administración moderna a la seguridad y salud, integrándola a la producción, calidad y control de costos.

- Identificación de Peligros: Proceso mediante el cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características.

- Inducción u Orientación: Capacitación inicial dirigida a otorgar conocimientos e instrucciones al trabajador para que ejecute su labor en forma segura, eficiente y correcta, con una duración mínima de 04 horas.

- Lugar de trabajo: Todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su trabajo o adonde tienen que acudir para desarrollarlo.

- Peligro: Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente.

- Plan de Emergencia: Documento guía de las medidas que se deberán tomar ante ciertas condiciones o situaciones de gran envergadura e incluye responsabilidades de personas y departamentos, recursos del empleador disponibles para su uso, fuentes de ayuda externas, procedimientos generales a seguir, autoridad para tomar decisiones, las comunicaciones e informes exigidos.

- Riesgo Laboral: Probabilidad de que la exposición a un factor o proceso peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión.

6. REQUISITOS DEL ÁREA SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

6.1. REQUISITOS GENERALES AL SUBCONTRATISTA O PROVEEDOR

OHLA, incluirá en todos los contratos con el subcontratista proveedor, la Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente, el presente documento, cláusulas, especificaciones y anexos, los requisitos generales y específicos de las áreas involucradas, las actividades, medidas, condiciones, restricciones y limitaciones para la prestación de servicios en base al Sistema Integrado de Gestión de OHLA, el cual, está orientado a gestionar los riesgos asociados a aspectos de SSTMA, para poder lograr una operación sana, segura, ambiental, con calidad y socialmente responsable.

El subcontratista debe establecer, implementar, evaluar y mantener prácticas de Seguridad, Salud y Medio Ambiente; compatibles con su política, estándares y procedimientos de SSTMA

El subcontratista debe cumplir con todos los requisitos legales y contractuales vigentes, tratados internacionales suscritos o reconocidos en el país y las políticas, prácticas, regulaciones, normas legales del País y reglamentos establecidos por OHLA y definidos por el proyecto en materia de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

Cada actividad y cada área donde se puedan desarrollar proyectos tienen diferentes riesgos asociados; el subcontratista tiene la responsabilidad de identificar, controlar y notificar a sus trabajadores, los riesgos y las medidas preventivas asociadas a cualquier actividad inherente a los trabajos a ejecutar bajo subcontrato, debiendo establecer los programas, procedimientos y otras acciones que permitan el control efectivo de los mismos para el desarrollo de la Gestión en Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

El subcontratista es responsable de la actuación en materia de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, de sus empresas subcontratistas. Antes que las Subcontratistas decidan tercerizar algún servicio, estas deben comunicar y solicitar la autorización por parte de OHLA.

El subcontratista es responsable de concientizar y lograr el compromiso de sus trabajadores para prevenir accidentes, incidentes, enfermedades ocupacionales, la afectación del ambiente o productos no conformes.

El personal del subcontratista está obligado a realizar y hacer participar a sus trabajadores de las charlas de Inducción de Seguridad, Salud y Medio Ambiente (Mínimo de 04 horas).

Los reportes solicitados según corresponda Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente, serán emitidos según lo requerido por OHLA.

Las matrices, IPERC, ATS, PTAR, registros de capacitación y otros documentos de gestión de SSTMA tienen que ser acordes a lo establecido y comunicado por OHLA.

Las Subcontratistas y proveedores, deberán cumplir estrictamente con las medidas de control, requisitos o cambios en los estándares de OHLA que se comuniquen, contando con un plazo dictaminado por OHLA y el cual, no debe ser mayor a 15 días, para su implementación.

Las subcontratistas y proveedores, deberán leer, tener conocimiento, completar y firmar el documento ANEXO 08 Cartilla de Obligaciones para el Ingreso del Subcontratista, presentar la hoja 03 con datos completados a mano con firma original, al área de Seguridad de OHLA.

Presentar al área de Seguridad de OHLA, las hojas de COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO de todos los trabajadores de acuerdo a su cargo y función:

- CARTILLA DE OBLIGACIONES DE SSTMA DEL TRABAJADOR (ANEXO 09)

- CARTILLA DE OBLIGACIONES DEL CONDUCTOR / OPERADOR (ANEXO 10)

6.2. REQUISITOS DE SEGURIDAD

En virtud del principio de prevención, mediante el cual OHLA, garantiza el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de las personas que prestan servicios en el centro de trabajo y adicionalmente, el deber de la vigilancia del cumplimiento de la normativa legal vigente y otros en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de sus Subcontratistas. establece como estándares de seguridad industrial lo siguiente:

- Implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la normativa nacional (Según Ley 29783, Modificatorias, su Reglamento y Normativa legal aplicable) y mostrar las evidencias de la implementación, seguimiento de la evaluación y estado actual de la gestión y seguridad en el trabajo de la empresa

- Elaborar los Procedimientos Operativos y/o Procedimientos Escritos para todas las actividades.

- Elaborar Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS) para las actividades consideradas de Alto Riesgo; según la evaluación del IPERC BASE y la Norma G050.

- Contar con las Hojas de Seguridad – MSDS, en idioma español (en caso utilice productos químicos).

- Contar con un Comité o Sub Comité de seguridad y salud en el trabajo según corresponda si la empresa supera los 20 trabajadores en el proyecto (Según Ley 29783, Modificatorias y Reglamento).

- Para la incorporación de profesionales responsables en Seguridad y Salud Ocupacional de empresas terceras, se deberá estudiar y analizar sus antecedentes académicos, profesionales y experiencia en el rubro que se desarrolla el proyecto

- Si van a realizar trabajos en las instalaciones del proyecto, en el cual van a operar alguna maquinaria o vehículo, deberán contar con el respectivo examen médico ocupacional, así como también con su Certificado de Aptitud, el cual acredita que está apto para laborar como operador de maquinaria o de vehículo.

- Elaborar e implementar el Plan de SSTMA de los trabajos a realizar.

- Participar de la charla de Inducción de SSOMA de OHLA.

- Aplicar las pausas Activas de acuerdo a las recomendaciones de Seguridad y Salud Ocupacional

- Participar de la charla de Capacitación Específica para trabajos de alto riesgo (Altura, Caliente, Espacio Confinado, Excavación y zanjas, Izajes, Manejo Defensivo, Riesgo Eléctrico, Herramientas manuales y de poder, etc.)

- Cada Subcontratista debe tener un proceso de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos basado en las normas legales aplicables, en particular la ley 29783, su reglamento y requisitos legales aplicables al sector construcción.

- Las metodologías específicas para la gestión de riesgos que emplea OHLA, están a disposición de los Subcontratistas para su aplicación.

- Los riesgos y las recomendaciones de control deben de ser comunicados a los trabajadores por puestos de trabajo, mediante un documento que forme parte del contrato o sea entregado en el primer día de trabajo.

- Los Subcontratistas presentarán un reporte semanal a OHLA sobre las actividades y cumplimientos de Seguridad y salud Ocupacional, ejecutadas, en base al modelo y estructura que OHLA comunique.

- Las Subcontratistas, presentarán un informe mensual, máximo el día 28 de cada mes, al área de Seguridad, en base al modelo, estructura e información que OHLA comunique.

- Cumplir con los requisitos detallados en los anexos del presente documento.

6.2.1. Requisitos Generales

El gerente del subcontratista Lidera como máximo responsable la Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional de sus empleados, subcontratistas, vendedores, visitantes y demás personal relacionado con el Subcontratista.

Operar en concordancia con el ordenamiento jurídico peruano (Leyes, Reglamentos, Guías, etc.) en general, y de manera específica, las que sean aplicables en asuntos SSTMA.

Contar con las licencias y/o permisos y/o autorizaciones necesarias para la construcción y funcionamiento de sus instalaciones, equipos, herramientas y materiales, así como para la operación, realización y ejecución de sus labores en el marco de la seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

El Subcontratista garantiza que cuenta con personal calificado y óptimo para el desarrollo de las actividades correspondientes y con los procesos de selección adecuados para ello.

Garantizar adecuadas condiciones Salud, Higiene Ocupacional y Seguridad de sus trabajadores, así como la experiencia y recursos necesarios para mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable.

Dar aviso inmediato a OHLA en caso de presentarse accidentes y /o incidentes y/o condiciones con potencial de poner en riesgo el ambiente, la salud, la seguridad o las relaciones con las comunidades en su ámbito de trabajo o en la realización de sus funciones fuera del ámbito de trabajo, si fuere el caso.

Disponer de un procedimiento de reporte e investigación de accidentes compatible con las normas legales y colaborar de forma coordinada en lo que sea requerido en los procesos de investigación y Procedimiento de Reporte de Incidentes de OHLA.

El Subcontratista está obligado a acatar todos los lineamientos de SSTMA, en lo que resulte aplicable, para lo cual suministrará los materiales, herramientas, utensilios, insumos y equipo que sean necesarios.

Asumir los costos relativos a atenciones y evacuaciones médicas de su personal, así como las lesiones que generen a personas, ambiente, daños materiales, etc.

Sujetarse a los procesos de revisión de cumplimiento de requisitos que implemente OHLA para las diferentes fases del servicio.

Participar de las reuniones de SSTMA solicitadas por OHLA: Gerente del proyecto, Jefe de Seguridad, Especialista de Medio Ambiente.

Aplicar los lineamientos recogidos en este documento en lo que resulte aplicable para cada servicio a brindar.

Los siguientes documentos de gestión, deberán ser presentados antes del inicio del servicio:

PARA SERVICIOS MENORES DE 02 MESES	PARA SERVICIOS IGUAL O MAYORES A 2 MESES

Política de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa subcontratista.	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa subcontratista.
Plan de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.	Plan de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
Matriz IPERC Base.	Matriz IPERC Base – Mapa de Riesgos.
Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en el Trabajo.	Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en el Trabajo.
Listado de Maquinarias, vehículos o Equipos a usar (Indicar marca, modelo, potencia, rendimiento, tipo de combustible, último mantenimiento, y otros datos que certifiquen su operatividad)	Listado de Maquinarias, vehículos o Equipos a usar (Indicar marca, modelo, potencia, rendimiento, tipo de combustible, último mantenimiento, y otros datos que certifiquen su operatividad)
Listado de Materiales o productos peligrosos, así como sus respectivas hojas MSDS	Listado de Materiales o productos peligrosos, así como sus respectivas hojas MSDS
Procedimiento específico de trabajo seguro de sus actividades.	Procedimiento específico de trabajo seguro de sus actividades.

Los siguientes documentos de gestión, deberán ser presentados a más tardar a los 07 días de iniciado del servicio:

PARA SERVICIOS MENORES DE 02 MESES	PARA SERVICIOS IGUAL O MAYORES A 2 MESES
Programa Mensual de Charlas y Capacitaciones.	Programa Anual de SSTMA
Programa Mensual de Inspecciones.	Programa Anual de Capacitaciones
	Programa Mensual de Inspecciones (Envío mensual)

	Programa Mensual de Charlas, Capacitaciones y Sensibilización (Envío mensual)
	Programa Anual de Simulacros
	Plan de Vigilancia de la Salud
	Plan de Respuesta Ante Emergencias
	Procedimientos e Instructivos
	Requisitos legales aplicables
	Programa anual de monitoreo de agentes ocupacionales.
	Programa de evaluación de factores de riesgo disergonómico y Psicosociales

6.2.2. Requisitos Diarios

- ✓ Registro de Charla Diaria.
- ✓ ATS – Análisis de Trabajo Seguro, este análisis se realiza en forma diaria y por cada actividad.
- ✓ Permiso de Trabajo – PETAR.
- ✓ Matriz IPERC de la actividad – Mapa de Riesgos.
- ✓ Portar: Procedimiento Operativo o PETS aprobado, y planos de la actividad a ejecutar, incluyendo los controles para prevenir accidentes.
- ✓ Permisos y autorizaciones relacionadas con riesgos laborales críticos, ambientales u otros, si corresponde.
- ✓ Copia de hojas de datos de seguridad de productos químicos y peligrosos (Hojas MSDS).
- ✓ Lista de verificación de personal autorizado.
- ✓ Lista de verificación de conductores u operadores autorizados.

- ✓ Lista de verificación de equipos, vehículos y maquinaria pesada.
- ✓ Otra información de relevancia que se defina en obra.

6.2.3. Organización Mínima de Supervisión de Seguridad y Salud

La organización mínima de Supervisión de Seguridad será de acuerdo con la siguiente tabla:

Hasta 19 trabajadores	Para actividades o servicios menores que no representen riesgos altos: • 01 supervisor de Seguridad y Salud Trabajo nombrado entre los trabajadores según Ley 29783 y cumplir con lo especificado en Arts. 39, 41 del DS N°005-2012-TR. El supervisor de seguridad debe tener formación Técnica en Seguridad como mínimo, con experiencia demostrada en la actividad que ejecuta. Para actividades de alto riesgo: • 01 profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo, con mínimo 03 años de experiencia con el cargo de Supervisor de SST o Jefe de SST u otro de igual grado de responsabilidad, en proyectos similares.
De 20 a 99 trabajadores	01 jefe de SST (03 años de experiencia específica en el cargo) y 01 supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo con 3 años de experiencia en la actividad a desarrollar por turno día y/o noche, mínimo como prevencionista.
De 100 a más trabajadores	01 jefe SST (5 años de experiencia en la actividad a desarrollar) y 01 Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo con 3 años de experiencia específica en la actividad a desarrollar por cada 50 personas por turno día y/o noche.

* Los supervisores o jefes SST serán evaluados por el Jefe de Seguridad de OHLA o a quien designe, antes del inicio del servicio; asimismo deberán cumplir los requisitos establecidos en su perfil de puesto, según la ley 29783 y su Reglamento o Norma Legal que lo reemplace.

Esta organización será coordinada con el Jefe de Seguridad para evaluar su cumplimiento o realizar las adecuaciones de acuerdo al alcance y complejidad del servicio a brindar.

La organización mínima de Supervisión de Salud será de acuerdo con la siguiente tabla:

Hasta 20 trabajadores	01 profesional de salud, mínimo Técnico en enfermería, con experiencia mínima de 02 años en Salud Ocupacional.
De 21 a 100 trabajadores	01 profesional de salud, mínimo Licenciado en enfermería, con experiencia mínima de 02 años en Salud Ocupacional.
De 101 a más trabajadores	01 médico Ocupacional con experiencia mínima de 02 años en Salud Ocupacional y 01 profesional de salud, mínimo Licenciado en enfermería con experiencia mínima de 02 años en Salud Ocupacional.

6.2.4. Liderazgo y Responsabilidades de SSTMA

Cada Subcontratista deberá contar con una Política que incluya los temas relacionados con el compromiso y participación de la organización en los temas de SSTMA, alineada a la ISO 45001.

La política deberá ser aprobada por el ejecutivo de mayor jerarquía del Subcontratista y ser revisada periódicamente para asegurar que se mantiene vigente y apropiada a la organización. Asimismo, será publicada en lugares visibles y ser difundida a todos los trabajadores (Detallar difusión e instrucción en Programa de Capacitaciones).

Adicionalmente cada Subcontratista debe asegurar que sus trabajadores conozcan la Política de Calidad, Seguridad y Salud, energía y Medio Ambiente de OHLA y que ésta se encuentre publicada en los espacios asignados al Subcontratista para el desarrollo de su labor, en las instalaciones.

Cada Subcontratista deberá asegurar la determinación y difusión de los lineamientos y responsabilidades en temas de SSTMA respecto de sus trabajadores.

Los gerentes del subcontratista o sus residentes deben asumir la responsabilidad y compromiso para el desempeño en los lineamientos DE SSTMA, quienes se harán responsables ante cualquier desempeño negativo que se pueda generar, además de las mejoras de cualquier situación adversa en Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

Todo Subcontratista debe contar con un Plan de SSTMA de acuerdo a lo estipulado en la Leyes y Normativas nacionales vigentes, con referencia de la Norma ISO45001 y alienado a lo descrito en las cláusulas G1100 SALUD Y SEGURIDAD del Volumen 2A y S1100 SALUD Y SEGURIDAD del Volumen 2B del CONTRATO DEL PROYECTO. El Plan de SSTMA incluye, pero no se limita a lo siguiente:

1. INTRODUCCIÓN
2. ALCANCE
3. DIAGNÓSTICO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
4. POLÍTICAS
5. OBJETIVOS Y METAS

5.1. OBJETIVO GENERAL

5.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

5.2. METAS

6. SUB COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – PROYECTO
7. REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS
8. HERRAMIENTAS DE GESTION DE PELIGROS Y RIESGOS

8.1. IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS Y CONTROLES OPERACIONALES (IPERC)

8.2. ANALISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)

8.3. PERMISO ESCRITO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO (PETAR)

8.4. MAPA DE RIESGOS

9. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

10. CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

10.1. INDUCCIÓN DE PERSONAL NUEVO

10.2. CAPACITACIÓN ESPECÍFICA

10.3 CHARLAS, CAPACITACIONES Y SENSIBILIZACIÓN

11. INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN

12. PROCEDIMIENTOS, INSTRUCTIVOS Y FORMATOS

13. CONTROL E INSPECCIÓN DE ACTIVIDADES

13.1. INSPECCIONES DE SEGURIDAD

13.2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

13.3. EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA (EPC)

13.4. RUTAS DE ACCESO Y CIRCULACIÓN

14. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

15. SUBCONTRATISTAS, PROVEEDORES DE BIENES Y SERVICIOS Y VISITAS

16. VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

16.1. EXAMENES MÉDICOS

16.2. CAMPAÑAS DE SALUD

16.3. HIGIENE INDUSTRIAL Y SERVICIOS DE BIENESTAR

16.4. VIGILANCIA Y CONTROL DE SALUD

16.5. PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19

17. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN AMBIENTAL

17.1. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS Y EFLUENTES

17.2. EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO

17.3. PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES

17.4. SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL

17.5. SEGUIMIENTO Y MONITOREO AMBIENTAL

17.6. SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL

18. PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

19. NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS

19.1. NO CONFORMIDADES Y DESVIACIONES

19.2. ACCIONES CORRECTIVAS

20. AUDITORIAS

21. ESTADISTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

22. EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y MEJORA CONTINUA

23. PRESUPUESTO

24. ANEXOS

El Plan de SSTMA deberá ser cumplido según cronograma establecido en el mismo y podrá ser sujeto de revisión y seguimiento por parte de OHLA.

Todo Subcontratistas que tenga contratos u órdenes de servicio con OHLA, deberán participar de forma obligatoria de las reuniones de coordinación en temas de SSTMA de Subcontratistas.

Los acuerdos que se tomen entre OHLA y los Subcontratistas en temas de Seguridad y Salud y Medio Ambiente, deberán ser acogidos obligatoriamente por todos los Subcontratistas.

6.2.5. Requisitos Legales de SSTMA

La empresa subcontratista debe contar con una matriz de Requisitos legales y otros en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, así como un repositorio de normas aplicables al desarrollo de su actividad.

Cada Subcontratista debe identificar, monitorear e implementar cambios en los requisitos legales y otros en temas de SSTMA que son aplicables a cada uno de los contratos y servicios que ofrezca a OHLA.

Debe contar con un medio para mantener informado al personal sobre los cambios de las normas legales y otros requisitos aplicables directamente a los procesos, equipos y productos empleados en su área.

Identificar y contar con un registro de los informes requeridos por OHLA y asegurar que todos los informes sean presentados en el formato requerido y a tiempo.

Evidenciar el cumplimiento de los requisitos legales, en relación con la planificación, gestión, seguimiento y coordinación de sus requisitos de seguridad y salud.

6.2.6. Control de Documentos y Registros

Las subcontratistas deben asegurar que los documentos y registros que generen:

- Puedan ser localizados.
- Sean periódicamente analizados, revisados y aprobados.
- Las versiones vigentes estén disponibles y en uso.
- Los documentos obsoletos sean retirados y se prohíba su uso.
- Los documentos, datos y registros requeridos por ley o por requisitos internos tengan lo mínimo requerido en su estructura, sean almacenados y conservados el tiempo necesario según las normas legales, debiendo estar disponibles cuando sean requeridos por OHLA o las autoridades.

6.2.7. Comunicaciones Internas y Externas

Cada Subcontratista deberá incluir dentro de su esquema de comunicaciones internas, participación y consulta dentro de su organización los presentes lineamientos en a temas SSO; que debe incluir como mínimo:

- Comunicación pública a través de pizarras, vitrinas y/u otros similares.
- Comités y Reuniones grupales periódicos.
- Buzón de sugerencias.
- Interacciones personales entre supervisión y trabajador.
- Participación de los trabajadores en evaluación de riesgos y elaboración de procedimientos.

La participación y consultas de los trabajadores deben ser documentadas en registros como: actas de comités, correos electrónicos, registro de asistencia a comités, charlas, entre otros.

El subcontratista no deberá tener comunicación con el cliente ARCC, comunidades, y otros similares en asuntos relacionados con un servicio ofrecido a OHLA, el Subcontratista deberá informar inmediatamente a OHL de manera que la comunicación se canalice adecuadamente.

Queda prohibido la difusión de material gráfico en temas de SSTMA por parte de los trabajadores de la subcontrata en redes sociales y otros medios de difusión; asimismo está prohibido el uso de elementos audiovisuales (Cámaras de video, cámara fotográfica, teléfonos celulares, etc.), salvo expresa aprobación del Gerente del Proyecto.

En cualquier caso, el Subcontratista está sujeto a la confidencialidad de la información intercambiada con OHLA.

6.2.8. Competencia y Entrenamiento del Personal

El Subcontratista garantiza que el personal con el que prestará los servicios y/o prestar algún ejecutará alguna obra, deberá participar previamente en el curso de Inducción General, debiendo mantener el registro correspondiente, de acuerdo con lo regulado por el ordenamiento legal aplicable.

Cada Subcontratista desarrollará el entrenamiento de Inducción Específica para los trabajadores a fin de garantizar, oportuna y apropiadamente, capacitación y entrenamiento en seguridad y salud en el centro y puesto de trabajo o función específica, tal como se señala a continuación:

1. Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.

2. Durante el desempeño de la labor.

3. Cuando se produzcan cambios en la función o puesto de trabajo o en la tecnología.

Esto aplica a todos los trabajadores involucrados en la prestación del servicio que incluya los cursos relacionados a los controles de riesgo propios de las actividades a ser desarrolladas o para el ambiente y otros temas específicos requeridos por OHLA.

Cada Subcontratista debe proveer a todo trabajador nuevo involucrados en la prestación del servicio, de la información de los riesgos y medidas de control junto con su contrato de trabajo, así como entregar su propio Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, como el de OHLA (Según lo establecido en el Artículo 35 de la Ley 29783 y al Artículo 30 de su Reglamento, Decreto Supremo No. 005–2012-TR)

Cada Subcontratista debe desarrollar un programa Anual de Capacitaciones en temas de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, como parte de su Plan anual, en el cual se ofrecerá a

los trabajadores los conocimientos requeridos acorde con la actividad a realizar y la identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPERC Línea Base).

El programa de capacitaciones debe considerar la evaluación de los conocimientos adquiridos. El Subcontratista debe mantener un registro del entrenamiento y la evaluación de cada trabajador a todo nivel de jerarquía, asegurando que se cumpla con el programa planteado y cubra a todo el personal de la empresa asignado al contrato con OHLA.

Las actividades de formación (Charlas, capacitaciones, inducciones, etc.) deben ser documentadas y remitidas en copia al área de SSTMA de OHLA mediante los reportes e informes que sean solicitados.

Los Subcontratistas deben participar en todas las campañas que coordine OHLA y/o en las reuniones de Socios Estratégicos en los temas de SSTMA; sin perjuicio de los que se puedan organizar internamente.

Cada Subcontratista es responsable de gestionar que se cuente con los medios, la infraestructura adecuada y necesaria para impartir el entrenamiento.

6.2.9. Inspección, Orden y Limpieza de Áreas de Trabajo e Instalaciones

Cada Subcontratista, como parte de su plan, debe contar con un Programa de Inspecciones que incluya todas las áreas bajo su responsabilidad. Se deben definir las áreas a inspeccionar, asignar responsables de realizar las inspecciones (considerando que deben ser desde la gerencia del proyecto hasta los supervisores operativos) además de establecer la frecuencia de dichas inspecciones (mínimo dos veces al mes).

Las inspecciones deben cubrir los temas SSTMA aplicables y relevantes para su trabajo.

Se deberá enviar el cuadro de control de observaciones los días martes y viernes de cada semana elaborado por el responsable de seguridad de la subcontratista de servicios con el registro de las observaciones encontradas progresivamente, incluyendo la evidencia del levantamiento de las mismas según se vaya generando. (Formato CO-PE-1PE327-SS-PL-017 REGISTRO DE OBSERVACIONES DIARIAS SSOMA)

El programa de inspecciones internas se complementa con las inspecciones coordinadas por el Gerente de Proyecto de OHLA, Sub Comité de SST, Jefe de Seguridad, Jefe de Medio Ambiente y supervisores respectivos.

En todos los casos, la Subcontratista debe mantener un registro de las inspecciones y del seguimiento de las acciones correctivas comprometidas en los reportes de inspección.

El Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional, responsable de SST o el Sub Comité de Seguridad y Salud Ocupacional (según sea el caso) de cada contratista efectuará las inspecciones que requiere según las normas legales, el registro y seguimiento se asientan en el acta correspondiente.

Cada Subcontratista es responsable de:

- Mantenimiento del orden y limpieza de su área de responsabilidad.
- Los residuos que genera, por lo tanto, deben asegurarse de disponerlos en los lugares indicados según el código de colores y evitar su acumulación fuera de lugar.

6.2.10. Investigación de Accidentes e Incidentes

Cada Subcontratista debe tener un procedimiento de investigación de incidentes y accidentes, alineado al estándar de OHLA. Deberán incluir vías de reporte, formatos, responsabilidades, registro y seguimiento de acciones; de acuerdo con las normas legales aplicables, sus normas internas y de OHLA.

El proceso del Subcontratista asegurará que:

- Todo incidente por muy pequeño que parezca debe ser reportado e investigado.
- Cada vez que ocurra un incidente se informe inmediatamente al Gerente de Proyecto de OHLA.
- Se envíe un reporte preliminar al Gerente de proyecto de OHL antes del término del turno.
- Se integre un equipo de investigación con participación de un representante de los trabajadores y/o un trabajador que tenga conocimientos de seguridad en la actividad que venía siendo realizada. La investigación debe ser concluida dentro de 48 horas de ocurrido el evento. De no ser posible por la complejidad del caso, informar el plazo a Gerencia de OHLA.
- Enviar al Gerente/Residente de OHLA una copia del reporte final revisado y firmado. Cada reporte final debe contar con un plan de acción para solucionar las observaciones encontradas, el plan de acción debe contar con actividad a realizar, responsable y fecha de implementación.

El proceso de investigación de la Subcontratista se realiza independientemente del que efectúa OHLA bajo sus procedimientos, en el cual los representantes de la Subcontratista deben participar en caso sea requerido. Para los casos en los que se requiera hacer un cruce de información y/o entrevistar a los involucrados en ambos procesos, se coordinará con el Gerente del Proyecto y Jefe de Seguridad.

Las enfermedades ocupacionales deben registrarse e informarse a las autoridades acorde a lo establecido por ley, y en coordinación con el Jefe de Seguridad y el área de Salud Ocupacional de OHLA.

La Subcontratista mantendrá un archivo con las investigaciones realizadas incluyendo el seguimiento a las acciones resultantes.

La subcontrata deberá investigar los incidentes no controlados.

En el caso de un accidente con lesión personal se debe mantener un archivo donde al menos se incluya lo siguiente:

- Las manifestaciones tomadas a trabajadores y supervisores implicados.
- Fotografías, diagramas y croquis.
- Documentos relacionados, tales como procedimientos, IPERC Línea Base, ATS y otros.
- El reporte final revisado y aprobado por la línea de supervisión.
- El sustento del cumplimiento de las acciones correctivas y preventivas definidas.

6.2.11. Auditorías y Revisión del Sistema SSTMA

Cada Subcontratista debe contar con un programa de auditorías internas en temas de SSTMA de acuerdo con los requerimientos legales y sus normas internas, para contratos mayores a 06 meses.

OHLA se reserva el derecho a auditar a cada Contratista el cumplimiento en temas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en las ocasiones que estime conveniente.

Los hallazgos de todas las auditorias deben registrarse e informarse a los responsables de la actividad y/o área auditada, así como al Gerente de Proyecto de OHLA.

Cada Subcontratista es responsable de cumplir el plan de acción derivado de cada auditoria. Las No conformidades y/u Observaciones deben levantarse en forma oportuna y se debe revisar la eficacia de las acciones correctivas y/o acciones preventivas.

Ante resultados deficientes sobre el cumplimiento de los lineamientos en SSTMA y la falta de acciones concretas para revertir estas situaciones, OHLA se atribuye el derecho de tomar medidas administrativas pertinentes en aras de proteger la integridad de los trabajadores y el medio ambiente.

6.2.12. Trabajos de Alto Riesgo y Control de Riesgos Críticos

Existen actividades que en la construcción en general son conocidos por representar un alto riesgo de muerte o daños importantes a las instalaciones, los mismos deben contar con controles especiales, tales como entrenamiento, certificaciones, aprobaciones y permisos escritos. Estos son los denominados Trabajos de Alto Riesgo. (Norma G050 / DS 011-2019-TR).

Dado el alto potencial de pérdidas, OHLA requiere que los procedimientos de las Subcontratistas estén alineados a los estándares, procedimientos de Trabajo Seguro y formatos que maneje el Sistema de Gestión de OHLA.

Toda actividad que haya sido definida como de alto riesgo según la norma técnica G050 y otras normas aplicables requerirán de un permiso escrito de trabajo de alto riesgo, así como aquellas que hayan sido identificadas en el Plan de SSTMA.

Sin perjuicio de lo anterior, también resultarán aplicables aquellos estándares y procedimientos que puedan ser emitidos con el fin de modificar, complementar o sustituir los antes mencionados.

Adicionalmente las Subcontratistas participarán en el programa de control de Riesgos Críticos OHLA, que consta de un proceso para:

- La identificación de las actividades específicas que tienen riesgo de muerte dentro del servicio a realizar.
- El análisis de cada uno de estos riesgos para determinar los controles claves que deben mantenerse.
- El monitoreo de la efectividad de dichos controles clave de manera periódica.
- La difusión y sensibilización en dichos controles clave a todo el personal de la Subcontratista.

Los Subcontratistas en su Plan SSTMA deben incluir y demostrar las mejores prácticas utilizadas en las actividades con Riesgos Críticos (según su especialidad y experiencia)

6.2.13. Observación Preventiva

Diseñar una cartilla de comportamientos sujetos a observación.

Entrenar a los observadores y sus supervisores en el programa.

Establecer un seguimiento y reporte de las observaciones realizadas que sean parte de los temas y mejoras a tratarse en los comités. Adicionalmente, cada Subcontratista deberá implementar otros programas de alcance general, como el Reporte de Actos y Condiciones Sub Estándares RACS OHLA.

6.2.14. Gases Comprimidos y Recipientes a Presión

Cada Subcontratista debe tener un registro de los recipientes a presión y de gases comprimidos que tenga en la obra o servicio que brinda a OHLA.

El registro debe contener la fecha de prueba hidrostática más reciente y fecha de cuando se debe volver a efectuar esta.

El Subcontratista se asegurará que se encuentren en buen estado y que reciban los mantenimientos e inspecciones requeridas según la recomendación del fabricante.

El almacenamiento tanto del contenido como del mismo recipiente debe ser realizado de acuerdo con las recomendaciones del fabricante tanto del producto como del envase. Por ejemplo: gases combustibles, deben almacenarse separados de los gases oxidantes.

Los recipientes a presión y de gases comprimidos deberán contar con la identificación clara del producto que contienen y el personal debe reconocer fácilmente tanto el producto como sus riesgos.

El personal que emplea, manipula o almacena estos gases o recipientes, deben ser entrenados en los riesgos y técnicas de control.

6.2.15. Señalización de Seguridad

El Subcontratista presentará un plan de señalización para la señalética a utilizar en obra según los trabajos a ejecutar asegurando que sus áreas de trabajo cuenten con señales de identificación que adviertan las áreas de riesgos mecánicos, eléctricos, químicos y riesgos potenciales para la salud; así como señalética para áreas temporales de tránsito, presentará un Plan de Transito elaborado por el área operativa.

Para realizar esta señalización aplicará lo descrito en la Norma Técnica Peruana NTP-399-010-1.

El material deberá ser resistente y adecuado al medio donde se instalen. Si las condiciones de iluminación no permiten la visibilidad de la señal, se deberá utilizar material reflectivo para su elaboración.

Cuando se requiera aislar o restringir el acceso a un área determinada de manera temporal, se utilizarán las cintas de seguridad de color amarillo o rojo de acuerdo con el requerimiento, de igual manera, se podrá utilizar malla naranja o barricadas.

Los lineamientos deben estar alineados al estándar de señalización en obra de OHLA.

6.2.16. Herramientas y Equipos

Cada Subcontratista asegurará que las herramientas y equipos son las adecuadas para cada tarea, se adquieren, se mantienen en buen estado y se guardan de manera adecuada.

Debe asegurarse que no se usen herramientas de fabricación o reparación improvisada (“hechizas”). Las herramientas manuales, de poder o sus componentes que por necesidad de operación sean modificadas o fabricadas en el lugar, deberán ser aprobadas y probadas por un ingeniero calificado siguiendo los parámetros establecidos por un estándar reconocido antes de su puesta en operación.

La Subcontratista es responsable de entrenar y evaluar al personal en la selección, inspección y operación de las herramientas y equipos que deba usar, previamente a su uso. Toda herramienta de poder o equipo será operada sólo por trabajadores debidamente capacitados y autorizados, siendo identificados con el Fotocheck de Autorización para Operar Herramientas de Poder.

Debe establecer un cronograma de inspecciones del estado de las herramientas, por parte de la supervisión que incluya las herramientas del almacén y las asignadas al personal.

Establecer en estas inspecciones el marcado de las herramientas con las cintas que indiquen el color correspondiente al periodo.

Se debe contar con un sistema que asegure que las herramientas en mal estado sean marcadas como tal y almacenadas en un lugar donde no puedan ser usadas en espera de la reparación o descarte. Cuando las herramientas van a ser descartadas deben ser inutilizadas de una forma efectiva.

Cada Subcontratista es responsable de proveer guardas para todas las partes móviles de cualquier equipo o herramienta de cualquier tipo, de manera que no pueda ser alcanzada por alguna parte del cuerpo de una persona.

6.2.17. Equipos de Protección Personal

La Subcontratista debe proveer del equipo de protección personal básico que deberá ser utilizado en todas las instalaciones del proyecto de OHLA, estos son: Casco, Lentes de seguridad, botas de seguridad. Se exceptúan las áreas administrativas y de campamento, salvo que se encuentren realizando labores que requieran del uso de estos implementos.

El subcontratista debe implementar la matriz de identificación de EPP por puesto de trabajo.

De acuerdo con los riesgos de la actividad y del área donde prestará el servicio deberá proveerse equipo de protección adicional, tales como:

- Protección respiratoria y auditiva.
- Protección de manos y pies.
- Chalecos y ropa con material reflectivo.
- Mandiles, guantes de cuero, escarpines, y otros EPPs para trabajos en caliente.
- Protección anticaída.
- En el caso de sectores, áreas y/o equipos específicos en donde se tenga una directa interacción con energía eléctrica debido al proceso constructivo (Etapa de Construcción, Precomisionamiento y Comisionamiento) se requiere implementar en

forma adicional la utilización de equipo de protección especial indicado en las normas legales e internacionales aplicables según el análisis de riesgo (Reglamento de Seguridad para actividades eléctricas, NFPA 70E, ASTM, etc.).

Los EPP deben cumplir con los estándares ANSI (American National Standards Institute), ASTM (American Society for Testing Materials) y/o NTP (Norma Técnica Peruana), que aseguren su calidad en caso de otras certificaciones estás deberán ser declaradas y aprobadas por el Gerente del proyecto y/o Jefe de Seguridad antes de su uso.

El personal debe contar con el EPP necesario antes de iniciar sus labores y firmar un cargo por la recepción de éste, siendo responsable sobre su cuidado y solicitud de cambio.

El personal debe recibir entrenamiento adecuado sobre el uso y mantenimiento correcto del EPP.

La Subcontratista deberá aplicar las medidas disciplinarias que estime pertinente y de control respectivas por la omisión en el uso de EPP por los trabajadores.

6.2.18. Requisitos para el ingreso de Operadores/conductores

Conductores / operadores y/o personal:

Experiencia mínima de 02 años demostrada en el manejo del equipo / vehículo / maquinaria a asignársele, mediante el CV documentado o certificados de trabajo que acrediten la experiencia del operador de equipos que deberá ser evaluado.

Certificación del Operador del Equipo. Para equipos de Izaje, el certificado debe ser emitido por una Empresa Certificadora inscrita ante Indecopi como tal, e indicar la Marca, Modelo y serie del equipo autorizado a Operar.

Autorización para equipos, máquinas, o vehículos especiales, otorgado por la entidad correspondiente.

Los conductores de vehículos, deberán contar con certificado de capacitación en Manejo Defensivo de antigüedad no mayor a 1 año.

6.2.19. Requisitos para el ingreso de Maquinaria y Vehículos

Maquinaria y vehículos:

- Tarjeta de Propiedad y SOAT vigente.
- Seguro Vehicular (Autos, Camionetas, Van, Camiones, Volquetes).
- Póliza de Seguro TREC (Todo Riesgo para Equipos de Contratistas).
- Plan de mantenimiento preventivo y correctivo, historial de eventos.

- Certificado de emisión de gases para equipos que utilizan motores de combustión interna, Diesel o Gasolina. (Según D.S. N°047-2001-MTC. Establecen Límites Máximos Permisibles de Emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulen en la red vial). Esto aplica para vehículos con más de tres años de antigüedad.

- Inspección Técnica Vehicular ITV. Aplica para vehículos de más de tres años de antigüedad.

- Certificado de Operatividad del Equipo / Maquinaria emitido por una empresa certificadora y el documento debe indicar marca, modelo, serie del equipo. Aplica para Camiones Grúas; Grúas Telescópicas, Celosía, Hidráulicas, etc.; Telehandlers; Montacargas; Maquinaria pesada, Plataformas de elevación y cualquier equipo de izaje en general.

- Adjuntar permisos según la actividad a realizar y la Entidad que corresponda como: Permiso de Transporte de Hidrocarburos, Certificado de Transporte de Mercancías, emitido por el MTC.

- Certificado de calidad de las eslingas, grilletes, estrobos, aprobados y normados. Inspección mecánica e inspección de seguridad (colocación de tarjeta de inspección).

- Accesorios de seguridad para vehículos (Jaula Antivuelco – seguro de ruedas – traba tuercas).

- Extintor de acuerdo con el vehículo: Cada extintor debe cumplir con la NTP 350.043-1-2011" Extintores portátiles" y NTP 833.032-2006 "Extintores para vehículos".

    - ✓ Camioneta Rural o automóvil (PQS 6 Kg.)
    - ✓ Couster o Microbús (PQS 4 Kg.)
    - ✓ Ómnibus Camiones Pesados (PQS 09 Kg.)
    - ✓ Tracto, Remolque, cisterna, volquetes y otros (PQS 09 Kg.)
    - ✓ Maquinaria Pesada (PQS 12 Kg.)
    - ✓ Compresoras, motores, motosoldadoras, generadores eléctricos, luminarias portátiles y otros que usen combustible Diesel o Gasolina. (PQS 09 Kg.)

- Conos y triángulos de seguridad.

- Circulina estroboscópica.

- Tacos de seguridad (02 como mínimo).
- Cintas reflectivas de seguridad de acuerdo con reglamento del MTC.
- Kit Antiderrame (contenido: 10 paños de absorbente 17" *19", 3 cordón absorbente T-8, 1 guantes de nitrilo o neopreno, 1 saco, 1 bolsa de polietileno color rojo y 1 pala y 1 pico).
- Botiquín de primeros auxilios (contenido, RM 011-2019-TR).
- Palanca / estuche de herramientas auxiliares / caja de herramientas / medidor de presión de aire, llave de ruedas.
- Llanta de repuesto.
- Gancho y cable de remolque.
- Cable de pase de corriente.
- Alarma de retroceso, de acuerdo con la categoría indicada en el Reglamento Nacional de Vehículos del Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Perú.

Las Maquinarias, equipos y vehículos, pasarán una inspección pre ingreso por personal del área de Seguridad de OHLA, para verificar que la misma, cuente con las características, condiciones y especificaciones necesarias para una adecuada y segura operatividad.

Lineamientos para la instalación de separadores internos de cabina en vehículos livianos (Coyuntura COVID-19):

Con la finalidad de evitar el contagio por COVID -19 y aumentar la capacidad de transporte de uno a dos pasajeros en nuestras camionetas, se autoriza la instalación de separadores interiores de cabina de acuerdo con las indicaciones que se detallan a continuación, como medida adicional al uso permanente de mascarillas en los vehículos livianos.

Separadores internos de cabina:

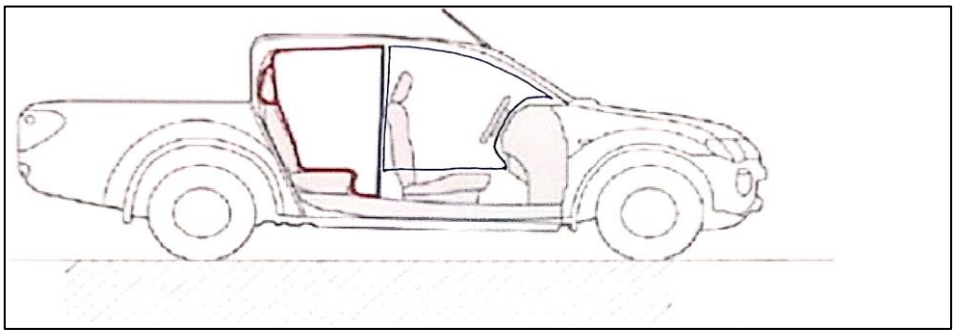
El objetivo de los separadores de cabina es reducir el nivel de riesgo del medio de transmisión aérea al establecer una barrera física entre dos o más ocupantes de un mismo vehículo, permitiendo con este accesorio la viabilidad de contar con 04 ambientes aislados (dos adelante y dos atrás) en la cabina. Tomando como referencia lo requerido en la norma que limita el aforo para vehículos de la categoría M1 mediante el uso de un panel de protección sanitaria (RM 0258-2020- MTC/01).

Para la fabricación de estos separadores se deben hacer uso de materiales flexibles, que no representen un peligro para los ocupantes de la unidad.

Especificaciones:

Cada separador será fabricado con una estructura metálica moldeada con un tubo electrosoldado de ¾ o similar, thermofilm VP de 900 micras como mínimo y protectores de espuma anti-impacto no inflamable. La instalación de la estructura no debe crear obstáculos para el ingreso y salida de personas al vehículo.

La separación interna debe tomar en cuenta el siguiente diagrama, aplicado al modelo específico de vehículo:



Las medidas internas de los separadores deben de adecuarse al modelo de cada unidad, para garantizar la independización de los ambientes.

El uso del separador entre los asientos delanteros y traseros será de uso obligatorio en todos los vehículos livianos utilizados para el desarrollo del proyecto por encargo de OHLA; del mismo modo el separador posterior central será requisito obligatorio, ante la necesidad de transportar dos pasajeros en los asientos posteriores.

Verificación de las condiciones de los separadores

El conductor será responsable de realizar inspecciones diarias de todos los componentes de los separadores de cabina para verificar el buen estado de estos, y de realizar la desinfección del vehículo de acuerdo con los parámetros establecidos en el Plan COVID-19.

Sistema de recirculación de aire:

El sistema de aire acondicionado o recirculación de aire solo podrá ser activado para el uso en el comportamiento delantero. En caso de que el sistema de aire acondicionado tenga salidas de ventilación para los asientos posteriores, estos deberán ser desactivados o bloqueados.

Siempre que las condiciones climáticas lo permitan, los ocupantes de cada ambiente deberán mantener las ventanillas abiertas o semi abiertas a fin de incrementar la ventilación.

Señalización informativa

Todos los vehículos livianos deberán contar con el siguiente afiche informativo:

Este aviso puede ser descargado de la página web del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y de la Gerencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías – SUTRAN:
https://www.gob.pe/institucion/atu/informes-publicaciones/564321-protocolo-sanitario-para-la-prevencion-del-covid-19-en-el-servicio-de-transporte-publico-especial-de-personas-en-la-modalidad-de-taxi-y-en-vehículos-menores.

Para vehículos livianos (camionetas), debe tener el tamaño mínimo en formato A4 (Ancho 210 x alto 297 mm).

Deben ubicarse a la altura de la parte posterior del asiento del conductor y del copiloto, sobre la superficie del separador.

Deberá ser autoadhesivo y a colores.

Por ningún motivo, el aviso será colocado en un lugar del vehículo que impida la adecuada visibilidad que debe tener el conductor para realizar la conducción de manera segura.

6.2.20. Reglas de Oro de SSTMA - OHLA

Definir comportamientos de seguridad plasmados como Reglas de Oro que son de cumplimiento obligatorio, orientadas a salvaguardar la vida de nuestros trabajadores; su incumplimiento constituye una FALTA MUY GRAVE, que podrá ameritar la restricción total de ingreso a Sitio a realizar trabajos.

- ✓ Alcohol y drogas: Ingresar al trabajo con la influencia del alcohol y/o drogas y transportar o introducir dichos productos en el proyecto.
- ✓ Productos químicos peligrosos: almacenar, transportar y/o manipular los productos químicos peligrosos sin la hoja de seguridad del material (MSDS), dejar los productos en recipientes sin su identificación.
- ✓ Uso de equipos y maquinaria: operar equipos móviles, estacionarios y/o herramientas de poder sin la autorización de OHLA y usarlo solo en las tareas para

las cuales fueron diseñados. Nunca operar bajo la influencia de la fatiga y/o somnolencia.

- ✓ Uso de celular: utilizar celular, tabletas o audífonos en general mientras se opere equipos, conduzca vehículos o se ejecute tareas.
- ✓ Uso de cinturón de seguridad: no utilizar el cinturón de seguridad en forma correcta (regulación, posición y enganche) y exceder los límites de velocidad. Así también abandonar la unidad con el motor encendido y/o sin freno de estacionamiento.
- ✓ Guardas de protección y equipos de emergencia: retirar, dejar inoperativas o traspasar guardas, barandas de seguridad, señalizaciones de seguridad u otros dispositivos de seguridad sin la debida autorización.
- ✓ Aislamiento, bloqueo y etiquetado: incumplir el procedimiento de aislamiento, bloqueo, etiquetado y verificación de energía cero (Lock Out - Tag Out) al intervenir, efectuar trabajos de mantenimiento y/o reparación de sistemas, procesos, equipos y/o maquinarias que involucren energía.
- ✓ Trabajo en caliente: realizar trabajos en caliente sin seguir los procedimientos establecidos y ser ejecutado por personal no capacitado.
- ✓ Trabajo en altura: no utilizar equipos, dispositivos de protección contra caídas, en trabajos de altura o en taludes pronunciados.
- ✓ Izaje: efectuar los trabajos de izaje de cargas con equipos sin las especificaciones del fabricante y no señalizar el perímetro del área para evitar el tránsito y ubicación del personal debajo de la carga suspendida.
- ✓ Espacios confinados: el personal no se encuentra capacitado para los trabajos y realizar el monitoreo del nivel de oxígeno y gases sin mantener un observador.
- ✓ Notificación de incidentes: no comunicar a su supervisor inmediato los accidentes o lesiones sin importar la magnitud y/o también las condiciones de trabajo que pongan en riesgo la vida de las personas.
- ✓ COVID -19: incumplir las normas de bioseguridad en el trabajo, áreas comunes, comedor, habitación y traslado en el proyecto.
- ✓ Hacer un adecuado manejo de los residuos sólidos generados.

6.3. REQUISITOS DE SALUD OCUPACIONAL

Realizar un adecuado seguimiento y vigilancia de los factores que podrían afectar la salud de los trabajadores.

La subcontratista deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

- ✓ Dependiendo del número de trabajadores con el que cuenta el subcontratista en el proyecto, debe contar con personal de salud, licenciado en enfermería o médico ocupacional, según lo establecido en la R.M. 972-2020/MINSA:

Profesional de Salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo por tamaño del centro de trabajo						
Profesional para la Vigilancia de la Salud por exposición a la COVID-19	**Centros de trabajo**	**Centros de trabajo**	**Centros de trabajo**	**Centros de trabajo**	**Centros de trabajo**	**Centros de trabajo**
	Tipo 1	**Tipo 2**	**Tipo 3**	**Tipo 4**	**Tipo 5**	**Tipo 6**
	(no incluidos en DS 003-98-SA)	(incluidos en DS 003-98-SA)				
	5 a 20 trabajadores	hasta 20 trabajadores	21 - 50 trabajadores	51 - 100 trabajadores	101 - 500 trabajadores	más de 500 trabajadores
Empleador	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
Profesional de la Salud	**X**	**X**	**X**			
Lic. Enfermera				**X**	**X**	**X**
Médico					**X**	**X**

- ✓ El personal de salud del subcontratista debe presentarse con el médico ocupacional del proyecto (OHLA) e indicar sus datos y la empresa que representa.

6.3.1. Exámenes Médicos Ocupacionales

Los reconocimientos y/o Exámenes médicos se realizarán en clínicas autorizadas por DIGESA.

Realizar exámenes médicos de Ingreso a sus trabajadores de acuerdo con el perfil médico establecido por OHLA, para todo el personal ingresante.

Realizar exámenes médicos de Retiro, sólo para personal que haya cumplido de tres a más meses dentro del proyecto.

Realizar exámenes médicos periódicos, sólo para personal con más de un año dentro del proyecto. El examen periódico es anual, sin embargo, el médico ocupacional de OHLA tiene la facultad de solicitar un examen específico como parte de la Vigilancia Ocupacional, pudiendo ser, por ejemplo: radiografía de tórax, audiometría, etc. dependiendo si fue incorporado según diagnóstico pre ocupacional a algún programa de Salud.

Los Certificados de EMO deberán ser enviados, al menos con 03 días de anticipación al ingreso del personal.

6.3.2. Pruebas de Descarte COVID-19

a) Ingreso

Se deberá tener las siguientes consideraciones:

1. Trabajadores nuevos (que recién empiezan a trabajar a obra):
2. Ingreso a obra las visitas contratistas, subcontrata y oficina central.
3. Ingreso a obras con altas epidemiológicas.

1. TRABAJADORES DE OBRA	
Propios del Lugar	Se realizará la primera toma en el examen médico ocupacional, después estas se harán de forma mensual las Pruebas de Antígeno
Foráneos	Las pruebas se realizarán 72 horas antes del ingreso a Obra.
2. INGRESO A OBRA: VISITAS Y CONTRATISTAS O SUBCONTRATA y OFICINA CENTRAL	
Visitas, Contratistas, Subcontratas y Proveedores	1. Deberán de presentar una prueba de antígeno el cual su validez no deberá de superar 3 días. 2. Deberán de llenar una Declaración Jurada de Salud. 3. Posteriormente, los subcontratistas presentarán resultados de pruebas periódicas mensualmente practicadas a todo el personal.
Choferes	1. Deberán de presentar una prueba de antígeno el cual su validez no deberá de superar 3 días. 2. Deberán de llenar una Declaración Jurada de Salud 3. Posteriormente, los subcontratistas presentarán resultados de pruebas periódicas mensualmente practicadas a todo el personal.
Oficina central	Deberán de llenar un formato establecido por oficina central.
3. Validez de las Altas Epidemiológicas para los Ingresos a Obra.	
Cuando el trabajador cuenta con alta epidemiológica validada por SISCOVID, no se le realizará una prueba de ingreso o de control	

Tiempo de Descanso Médico	Tiempo de Validez del Alta Epidemiológica	Tipo de Pruebas*
Más de 21 días	6 meses	PCR
14-21 días	3 meses	Antígeno
*Se podría solicitar este tipo de pruebas cuando acabe el tiempo de validez del alta epidemiológica.		

b) En caso de tener una prueba covid-19 positiva o casos de sospecha

Esto aplica solamente si la persona se contagió en obra, para esto el médico de obra evaluará el caso y dirigirá la programación de la prueba.

CASOS SOSPECHOSOS EN OBRA		
SOSPECHOSO	CON SINTOMAS	Se podrá realizar de forma inmediata una prueba PCR o Antígeno (dependerá de la región donde este la obra)
	SIN SINTOMAS	Se realizará una prueba de PCR en un plazo máximo de 72-96 horas.
CONTACTOS DIRECTOS	CON SINTOMAS	Se podrá realizar de forma inmediata una prueba PCR o Antígeno (dependerá de la región donde este la obra)
	SIN SINTOMAS	Se realizará una prueba de PCR en un plazo máximo de 72-96 horas.
CONTACTOS INDIRECTOS	Para determinar si se toma la prueba se deberá tener en cuenta lo siguiente: 1. Se deberá tener un resultado positivo del caso sospechoso y el contacto directo.	

- Todas las personas que vayan a ingresar al proyecto, deberán haber llenado la Ficha sintomatológica COVID-19.

6.3.3. Para el Ingreso a Obra

Visitas: Se refiere aquella persona que viene a realizar una actividad específica con un tiempo máximo de 05 días.

El personal que visite el proyecto o el personal de salud debe:

- ✓ Presentar su certificado de prueba de Antígeno negativa con una antigüedad máxima de 03 días.
- ✓ Enviar una declaración jurada buena salud.
- ✓ Enviar la ficha sintomatológica COVID-19.
- ✓ Enviar el Plan de vigilancia COVID-19 y el Plan de evacuación médica.

Trabajos en Obra establecidos: Hace referencia a los subcontratistas que realicen trabajos por más de 05 días en el proyecto.

- ✓ El personal de salud o el responsable del subcontratista debe:
- ✓ Enviar el Legajo del certificado de aptitud médica de todos los colaboradores que estén como APTO o APTO CON RESTRICCIONES.
- ✓ Presentar prueba COVID-19 negativa de acuerdo a lo establecido en Ítem 5.3.2.
- ✓ Enviar Ficha sintomatológica COVID-19.
- ✓ Enviar el Plan de vigilancia COVID-19, Plan Anual de Salud Ocupacional, Plan de evacuación médica, Programa de Vigilancia Salud Ocupacional.
- ✓ En todos los casos, estos documentos deberán ser remitido al médico ocupacional del proyecto en un plazo máximo de 48 horas antes de iniciar las actividades en Sitio, para que autorice su ingreso al proyecto.

6.3.4. Evaluación de la exposición a los Peligros o Agentes Ocupacionales

En cumplimiento del deber de prevención y de vigilancia en materia de seguridad y salud ocupacional OHLA, establece los siguientes estándares: Los Subcontratistas deben:

Elaborar una Matriz de Identificación y Evaluación de Agentes Ocupacionales. Esta debe ser elaborada por procesos y por puestos de trabajo y relativa a los peligros que sean identificados en su operación como peligros físicos (ruido, vibración, radiación, etc.), peligros químicos (humos metálicos, polvos en general y polvos metálicos, gases, vapores, etc.) y peligros biológicos como (hongos, bacterias y parásitos, etc.). El Medico Ocupacional de OHLA proporcionará un modelo del formato actualizado - Matriz de Identificación y Evaluación de Agentes Ocupacionales.

Elaborar una Matriz de Identificación y Evaluación de Factores de Riesgo Disergonómico por puestos y tareas en base a una lista de verificación a partir de la Norma Básica de Ergonomía (Resolución Ministerial No. 375-2008-TR) y utilizando los métodos de evaluación recomendados y según las características de las tareas. El Médico Ocupacional de OHLA, proporcionará un modelo del formato actualizado - Matriz de Identificación y Evaluación de Factores de Riesgo Disergonómico.

Realizar una evaluación de Riesgos Psicosociales en cumplimiento del Artículo 56 de la Ley 29783, del Artículo 103 de su Reglamento, Decreto Supremo No. 005-2012-TR.

Las metodologías a emplear para los monitoreos ocupacionales deberán tomar como referencia las metodologías recomendadas por el Medico Ocupacional de OHLA, considerando los siguientes puntos básicos:

- Realizarse con equipos calibrados.
- Realizarse con personal calificado.
- Seguir un método para calcular el número de muestra.
- Seguir un método para interpretar los resultados en las muestras realizadas.
- Realizarse la verificación de las calibraciones pre y post uso de equipos que lo requieran.
- Usar los Límites Máximos Permisibles LMP o Valores Límites Permisibles VLP referidos en la norma del Decreto Supremo No. 015-2005-SA (Reglamento sobre valores límites permisibles para agentes químicos en el ambiente de Trabajo) y Resolución Ministerial No. 375-2008-TR (Norma Básica de ergonomía). Los LMP o VLP de la norma están establecidos para jornadas de 8hrs.

Las matrices deben de ser presentadas al Gerente de Proyecto y/o Jefe de Seguridad según corresponda y antes de iniciar el Medico Ocupacional revisará y validará el contenido de dichas matrices.

Los monitoreos ocupacionales deben de ser realizados de acuerdo al Programa anual de monitoreo de agentes ocupacionales y al Programa de evaluación de factores de riesgo disergonómico y Psicosociales presentado por la Subcontratista.

Los programas de monitoreo son un componente clave de la Gestión en Salud Ocupacional y deberán realizarse con la debida anticipación, a fin de presentar los resultados y las evidencias de la gestión de los controles en la auditoria anual de cumplimiento de Salud Ocupacional.

Los subcontratistas deben capacitar a los supervisores y mandos medios en riesgos higiénicos y disergonómicos.

6.4. REQUISITOS DE MEDIO AMBIENTE

El subcontratista deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

- ✓ Presentar un Plan de Manejo Ambiental Operativo, tomando como referencia el Plan de Gestión Ambiental y procedimientos de OHLA.
- ✓ Identificar y controlar los aspectos e impactos ambientales producto de sus actividades (Matriz IAAS)
- ✓ Los procedimientos operativos que se generen deberán contener los aspectos medioambientales aplicables a la actividad.
- ✓ Elaborar un programa de inspecciones y reportar su cumplimiento e indicadores de desempeño ambiental.
- ✓ Notificar de inmediato cualquier incidente ambiental y ser responsable de su tratamiento y cierre.

6.5. REQUISITOS POR SERVICIO ESPECÍFICO

Para canteras (minería no metálica) se evidenciará los permisos del subsector minero, normados por el MINEM, DREM, autoridades competentes y adjuntos.

Autorizaciones:

- ✓ Acreditación de Titularidad.
- ✓ Declaración de Inexistencia de Restos Arqueológicos.
- ✓ Resolución de Inicio y reinicio de Operación.
- ✓ Instrumento de Gestión Ambiental (IGAFOM)
- ✓ Inscripción en el REINFO.
- ✓ Certificado de Operación Minera (COM).
- ✓ Acreditación de Uso de Terreno Superficial.
- ✓ Expediente técnico o Plan de Minado.
- ✓ Autorización para la adquisición y uso de explosivos y materiales relacionados en la Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil (SUCAMEC).

- ✓ Los polvorines o almacenes deben construirse de acuerdo con la legislación sobre control de explosivos de uso civil vigente y deben contar con la autorización de almacenamiento de explosivos y materiales relacionados de la SUCAMEC.

En seguridad y Salud ocupacional se aplicará todo el marco legal de acuerdo con el D.S.024-2016-EM y su modificatoria 023-2017-EM.

TÍTULO SEGUNDO: GESTIÓN DE LOS TITULARES DE ACTIVIDADES MINERAS

- ✓ CAPÍTULO I TITULAR DE ACTIVIDAD MINERA
  - o Subcapítulo I Derechos del Titular de Actividad Minera
  - o Subcapítulo II Obligaciones del Titular de Actividad Minera
- ✓ CAPÍTULO II SUPERVISORES DEL TITULAR DE ACTIVIDAD MINERA
  - o Subcapítulo I Obligaciones de los Supervisores
- ✓ CAPÍTULO III TRABAJADORES
  - o Subcapítulo I Derechos de los Trabajadores
  - o Subcapítulo II Obligaciones de los Trabajadores
- ✓ CAPÍTULO IV EMPRESAS CONTRATISTAS MINERAS Y EMPRESAS CONTRATISTAS DE ACTIVIDADES CONEXAS
  - o Subcapítulo I Obligaciones de las empresas contratistas

TÍTULO TERCERO SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

- ✓ CAPÍTULO II POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
- ✓ CAPÍTULO III PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
- ✓ CAPÍTULO IV REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
- ✓ CAPÍTULO V COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
- ✓ CAPÍTULO VII CAPACITACIÓN
- ✓ CAPÍTULO IX IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL (IPERC)
- ✓ CAPÍTULO X ESTANDARES Y PROCEDIMIENTOS ESCRITOS DE TRABAJO SEGURO (PETS)

- ✓ CAPÍTULO XI HIGIENE OCUPACIONAL
- ✓ CAPÍTULO XII SALUD OCUPACIONAL
- ✓ CAPÍTULO XIII SEÑALIZACIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO Y CÓDIGO DE COLORES
- ✓ CAPÍTULO XIV TRABAJOS DE ALTO RIESGO
- ✓ CAPÍTULO XVII PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS
- ✓ CAPÍTULO XIX NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, INCIDENTES PELIGROSOS, ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

TÍTULO CUARTO GESTIÓN DE LAS OPERACIONES MINERAS

- ✓ CAPÍTULO II ESTÁNDARES DE LAS OPERACIONES MINERAS A CIELO ABIERTO
  - Subcapítulo I Alcances
  - Subcapítulo II Perforación y Voladura
  - Subcapítulo III Uso de equipos
- ✓ CAPÍTULO VI EXPLOSIVOS
  - Subcapítulo I Actividades Diversas
  - Subcapítulo II Almacenamiento
  - Subcapítulo III Transporte
  - Subcapítulo IV Manipuleo
  - Subcapítulo V Agentes de Voladura

- ✓ CAPÍTULO IX CONTROL DE SUSTANCIAS PELIGROSAS
  - Subcapítulo I Etiquetas y Hojas de Datos de Seguridad de Sustancias y Materiales HDSM (MSDS)
- ✓ CAPÍTULO X PLANOS Y MAPAS
- ✓ CAPÍTULO XI SISTEMA DE BLOQUEO Y SEÑALIZACIÓN
- ✓ CAPÍTULO IX CONTROL DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

TÍTULO QUINTO GESTIÓN DE SERVICIOS Y ACTIVIDADES CONEXAS

- ✓ CAPÍTULO VII ALMACENAMIENTO Y MANIPULEO DE MATERIALES
- ✓ CAPÍTULO VIII ORDEN Y LIMPIEZA
- ✓ CAPÍTULO IX MANEJO DE RESIDUOS
- ✓ CAPÍTULO V MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS
- ✓ CAPÍTULO X PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS

Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente

OHLA
Progress Enablers

OHLA es un grupo global que trata de crear valor sostenible para los clientes, los inversores y el equipo humano de la compañía a través de cada proyecto o servicio realizado por la organización a través de sus actividades principales de ingeniería y construcción, prestación de servicios y atención socio-sanitaria, desarrollo de infraestructuras y proyectos singulares de desarrollo inmobiliario.

La mejora continua de las condiciones de trabajo, la seguridad y salud de nuestros empleados, así como la calidad de nuestros trabajos, la satisfacción de nuestros clientes y el respeto y cuidado del medio ambiente son valores fundamentales de nuestra cultura empresarial.

En este marco, como prueba de los criterios de trasparencia que rigen la compañía, la presente política está disponible y se comunica a todos los empleados y partes interesadas de la compañía, permitiendo el establecimiento de objetivos de seguridad y salud, calidad y medio ambiente. Por ello asumimos los siguientes compromisos:

- **Cumplir los requisitos legales**, normativos, contractuales y otros suscritos.
- **Proporcionar soluciones a los clientes** conformes al marco contractual establecido, aportando nuestra **mejor experiencia** y así generando confianza y fidelidad.
- **Procurar condiciones de trabajo seguras y saludables,** para prevenir los daños y el deterioro de la salud física, mental y social de los trabajadores, mediante la eliminación de peligros y reducción de los riesgos existentes en todos y cada uno de los proyectos y servicios.
- Optimizar el **consumo de los recursos materiales**, energéticos e hídricos; impulsar la utilización de energías limpias y eficientes, así como de productos y servicios que contribuyan al progreso de la economía circular. Gestionar los residuos, los vertidos y las emisiones a la atmósfera; en especial, los gases de efecto invernadero, como principal origen del **Cambio Climático**. Reducir la afección a la **biodiversidad**, a los **ecosistemas** y a sus **servicios**, mediante prácticas de conservación y restauración ecológica.
- Preservar y promover la actividad socioeconómica local. Resguardar y poner en valor los intereses de las comunidades locales y sus activos histórico-artísticos y arqueológicos.
- **Funcionar de forma eficaz, eficiente y segura**, con adaptación a los cambios y **mejora continua** en el desempeño y en la gestión para el progreso del negocio.
- Desarrollar las competencias de los empleados, fomentando su implicación y compromiso.
- Facilitar la información oportuna a los **grupos de interés pertinentes**, la comunicación bidireccional y las alianzas estratégicas, y así avanzar en los compromisos compartidos.
- **Garantizar la consulta y participación de los trabajadores** conforme al marco regulatorio que sea de aplicación a cada uno de los proyectos o servicios.

Fdo.: D. Gonzalo Targhetta Reina

Director General de Recursos Corporativos.

CO - PE - 1PE327 - SS - PN - 002

PLAN DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Seguridad	Gerente de Sitio	Gerente de Proyecto
Carlos Alfonso Correa Burneo, 16/03/2022	Marco Antonio Gallardo Trigoso, 16/03/2022	Miguel Ángel del Barco, 17/03/2022

Nivel de seguridad:
Público

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	26/07/2021	Elaboración del Documento
1	25/08/2021	Inclusión de Documentación relacionada y aplicable y otros comentarios.
2	17/12/2021	Actualización del Plan para año 2022.
3	16/03/2022	Actualización de programas anuales, formatos, anexos del documento.

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Norma G-050	Seguridad durante la construcción
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
DS 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo Nº 006-2014-TR
DS 020-2019-TR	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR
RM 050-2013-TR	Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 011-2019-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Sector Construcción
ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo
Ley 26790	Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud
Ley 26842	Ley General de Salud, y sus modificatorias
DS 033-2015-SA	Reglamento de la Ley Nº 29889, Ley que modifica el artículo 11 de la Ley 26842
RM 312-2011/MINSA	“Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad” y sus modificatorias
RM 480-2008/MINSA	Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales
DS 010-2020-SA	Aprueba el Plan de acción, vigilancia, contención y atención de casos del COVID-19 en el Perú, y sus modificatorias.
DS 003-98-SA	Norma técnica de SCTR (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo) y sus modificatorias
Ley 28611	Ley General del Ambiente, y sus modificatorias
DL 1278	Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, y sus modificatorias.
RM 210-2000-MTC/15.02	Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC. Edición mayo 2016.
NTP 214.060	AGUAS RESIDUALES. Protocolo de muestreo de aguas residuales no domésticas que se descargan en la red de alcantarillado

D.S N.º 010-2019-VIVIENDA	Reglamento de Valores Máximos Admisibles (VMA) para las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario
NTP 400.050	MANEJO DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN. Manejo de residuos de la actividad de la construcción y demolición.
NTP 712.105	MONITOREO DE CALIDAD AMBIENTAL. Calidad de aire. Determinación del contenido de plomo en material particulado suspendido en el aire captado en filtros. Método de espectrometría de absorción atómica.
NTP 900.001	GESTION AMBIENTAL. Emisiones atmosféricas. Métodos para la determinación de puntos transversales de muestreo para la medición de la velocidad en fuentes estacionarias.
R.S 201-2016 MINAM	Protocolo Nacional de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones - CEMS
NTP 900.058	GESTION AMBIENTAL. Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos
NTP 900.064	GESTIÓN AMBIENTAL. Gestión de residuos. Manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
NTP 900.065	GESTIÓN AMBIENTAL. Gestión de residuos. Manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Generación, recolección interna, clasificación y almacenamiento. Centros de acopio
DS 001-2012-MINAM	REGLAMENTO NACIONAL PARA LA GESTIÓN Y MANEJO DE LOS RESIDUOS DE APARATOSELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS
D.S N° 010-2019-MINAM	Aprobación del protocolo Nacional de monitoreo de la calidad Ambiental del Aire
R.J. N° 010-2016-ANA	Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales
D.S. N° 011-2017-MINAM	Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo
D.S. N° 003-2017-MINAM	Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias
D.S. N° 004-2017-MINAM	Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias
D.S. N° 085-2003-PCM	Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido
NTP 350.043-1	Extintores portátiles. Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática
NTP 399.010-1	SEÑALES DE SEGURIDAD. Símbolos gráficos y colores de seguridad. Parte 1: Reglas para el diseño de las señales de seguridad y franjas de seguridad
NTP 399.014	COLORES DE IDENTIFICACIÓN DE GASES CONTENIDOS EN CILINDROS O BOTELLAS PARA USO MEDICINAL
NTP 400.034	ANDAMIOS. Requisitos
NTP 851.002:2016	SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL. Sistemas de protección contra caídas. Requisitos y ensayos
NTP 329.004	MATERIALES MÉDICOS. Ropa de protección. Requisitos y métodos de ensayo para la ropa de protección contra agentes biológicos.
NTP 329.201	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. Respirador filtrante de protección contra partículas.
NTP-ISO 374-5	Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos peligrosos. Parte 5: Terminología y requisitos de desempeño para los riesgos por microorganismos.
Agenda 2030	Acuerdo Internacional de Desarrollo Sostenible – América Latina y el Caribe.
Acuerdo de París	De la Convención Marco sobre el Cambio Climático

Convenio de Rotterdam	Para la Aplicación del Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional

Definiciones

Término	Definición
SG	Sistema de Gestión
SST	Seguridad y Salud en el trabajo
PSSMA	Plan de Seguridad, Salud y Medio Ambiente
SCSST	Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
RISST	Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo
EPP	Equipo de Protección Personal
EPC	Equipo de Protección Colectiva
MSDS	Hoja de Seguridad de un Producto
MINSA	Ministerio de Salud
ESSALUD	Seguro Social de Salud

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 9
2. ALCANCE 9
3. DIAGNÓSTICO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 9
4. DIAGNÓSTICO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA EL PROYECTO: IGAPRO 11
5. POLITICAS 11
5.1. POLITICA DE SST 11
5.2. POLITICAS INTERNAS (PI) 11
6. OBJETIVOS Y METAS 12
6.1. OBJETIVO GENERAL 12
6.2. OBJETIVO ESPECIFICO 12
6.3. METAS 13
7. SUB COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – PROYECTO 13
8. REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS 14
9. HERRAMIENTAS DE GESTION DE PELIGROS Y RIESGOS 15
9.1. IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS Y CONTROLES OPERACIONALES (IPERC) 15
9.2. ANALISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS) 15
9.3. PERMISO ESCRITO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO (PETAR) 16
9.4. MAPA DE RIESGOS 16
9.5. GESTIÓN DE RIESGOS DE DISEÑO 16
10. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES 17
11. CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 23
11.1. INDUCCIÓN DE PERSONAL NUEVO 23
11.2. CAPACITACIÓN ESPECÍFICA 24
11.3. CHARLAS, CAPACITACIONES Y SENSIBILIZACIÓN – CAPACITACIÓN PERIÓDICA 24
12. INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN 25
13. PROCEDIMIENTOS, INSTRUCTIVOS Y FORMATOS 25
14. CONTROL E INSPECCIÓN DE ACTIVIDADES 27
14.1. INSPECCIONES DE SEGURIDAD 27
14.2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) 28

14.3. EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA (EPC) 28
14.3.1. Sistemas contra Incendios 28
14.3.2. Cerco Perimetral 28
14.3.3. Señalización de Seguridad 28
14.3.4. Barandillas y Pasamanos 29
14.3.5. Malla Naranja 29
14.4. RUTAS DE ACCESO Y CIRCULACIÓN 29
14.4.1. Señalización y Seguridad Vial: 29
14.4.2. Control del Material Para controlar los impactos ambientales y perjuicios a la salud de las personas, se deberá contemplar: 31
14.4.3. Señalización Ambiental: 32
14.4.4. Estructuras 32
14.4.5. Control de Tránsito en Zonas de Cierre Temporal de Vías 32
15. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES 33
16. SUBCONTRATISTAS, PROVEEDORES DE BIENES Y SERVICIOS Y VISITAS 33
17. VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES 34
17.1. EXAMENES MÉDICOS 34
17.2. CAMPAÑAS DE SALUD 34
17.3. HIGIENE INDUSTRIAL Y SERVICIOS DE BIENESTAR 34
17.3.1. MONITOREO OCUPACIONAL 34
17.3.2. SERVICIOS HIGIÉNICOS 35
17.3.3. ASISTENCIA SOCIAL 35
17.4. VIGILANCIA Y CONTROL DE SALUD 36
17.5. PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19 36
18. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN AMBIENTAL 36
18.1. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS Y EFLUENTES 36
18.2. EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO 37
18.3. PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES 37
18.4. SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL 37
18.5. SEGUIMIENTO Y MONITOREO AMBIENTAL 37
18.6. SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL 38
19. PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS 38
20. NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS 38
20.1. NO CONFORMIDADES Y DESVIACIONES 38

20.2. ACCIONES CORRECTIVAS 39
21. AUDITORIAS 39
21.1. AUDITORIA INTERNA 39
21.2. AUDITORIA EXTRAORDINARIA 40
21.3. AUDITORIA EXTERNA 40
22. ESTADISTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 40
23. EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y MEJORA CONTINUA 41
24. ANEXOS 41

1. INTRODUCCIÓN

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (en adelante, el SG de SST) es un conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarias para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo su calidad de vida, dentro de un proceso de mejora continua.

En nuestro país, el SG de SST se regula a través de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias, su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 005-2012-TR, y sus modificatorias, y otras normas conexas, que establecen como una obligación del empleador establecer, aplicar y evaluar una política y un programa en materia de seguridad y salud en el trabajo con objetivos medibles y trazables, en base a los resultados de la evaluación inicial o de evaluaciones posteriores, o de otros datos disponibles.

El Plan de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, en adelante PSSMA, es un documento de gestión mediante el cual el empleador desarrolla la implementación del SG de SST, con la participación de los trabajadores y sus representantes para: (i) cumplir las disposiciones normativas en materia de seguridad y salud; (ii) mantener los riesgos inherentes a nuestras operaciones bajo control; (iii) promover en toda la organización una cultura de prevención de los riesgos del trabajo; y, (iv) disminuir progresivamente la ocurrencia de accidentes de trabajo así como la incidencia de enfermedades ocupacionales.

2. ALCANCE

El presente documento es aplicable a todos los trabajadores de OBRASCÓN HUARTE LAIN, S.A. SUCURSAL DEL PERÚ, en adelante “La Empresa”, subcontratistas, proveedores y visitantes, que participen directa o indirectamente en el proyecto: “Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca (Paquete 11 R-07)”, en adelante “El Proyecto”.

3. DIAGNÓSTICO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La Empresa cuenta con un Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Calidad, implementado, en cumplimiento de las disposiciones legales nacionales vigentes y contando con la certificación internacional ISO 45001, ISO 9001 e ISO 14001.

El presente PSSMA, así como la implementación de algunos recursos, serán explícitos para El Proyecto, es por ello que el análisis y diagnóstico de la implementación del SG de SST, se hará en base a la situación real del avance de El Proyecto.

El Proyecto se encuentra en etapa de Diseño y está por iniciarse los trabajos de la etapa de construcción.

Se cuenta con un Subcomité de Seguridad y Salud en el trabajo, y se cuenta con un responsable del SG de SST, quien elabora los documentos del SG de SST para El Proyecto. Como base, se dispone de cumplimientos legales como son:

1. Política de Seguridad y Salud en el trabajo, debidamente aprobada, firmada y fechada.
2. Objetivos y Metas corporativas.
3. Reglamento Interno de SST.
4. CSST conformado a nivel de la empresa.
5. SCSST conformado a nivel de Proyecto.
6. Procedimientos Específicos establecidos.
7. Monitoreo Ocupacional de agente físicos, químicos y biológicos.
8. Matrices y canales de comunicación.
9. Formatos de registros, entre otros.
10. Realización de Exámenes Médicos Ocupacionales.

Así mismo, para el proyecto, se viene elaborando para su implementación:

1. Mapeo de todos los procesos.
2. Matriz IPER para cada proceso.
3. Procedimientos específicos.
4. Instructivos
5. Planes y programas de SST
6. Formatos de registros
7. Adquisición de recursos como EPP, dispositivos de señalización, equipos para bioseguridad, implementación de oficinas y ambientes con medidas preventivas para COVID-19, etc.

4. DIAGNÓSTICO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA EL PROYECTO: IGAPRO

El sistema propuesto por OHLA para el proyecto se basa en el sistema de gestión integrado que incluye las normas ISO 45001: 2018 y ISO 14001:2015. Es la base con la que planificamos y desarrollamos nuestros proyectos en materia de seguridad y medioambiente en todo el mundo.

Según RM N° 298-2013-MINAM, el proyecto al tratarse la construcción de Defensas Ribereñas se rige por el Instrumento Ambiental complementario del SEIA: IGAPRO

El Proyecto, previo al inicio de las obras, requiere de la correspondiente certificación ambiental a cargo de una consultora inscrita en el SENACE. Está dentro de los alcances del Diseñador todos los trabajos asociados a la confección y aprobación del correspondiente Instrumento Ambiental, debiendo tomar como punto de referencia la información de la Evaluación Ambiental Preliminar y complementar con las actuaciones que se requieran, la información faltante de manera paralela al diseño y la estrategia de comunicación.

El Diseñador, en coordinación con OHLA y la ARCC, será responsable de establecer la mejor estrategia para lograr disponer de este trámite en los plazos requeridos, pudiendo plantear la confección de diferentes Instrumentos Ambientales mediante una división de los alcances globales en diferentes partes y de ser necesaria proponer los mecanismos e instrumentos para su modificación por las optimizaciones en el diseño. Los trabajos incluirán la coordinación activa con los responsables ambientales de ARCC y SENACE y/o la autoridad ambiental competente. El consultor deberá valorar la realización de una campaña de campo para definir la línea de base ambiental, en concordancia con la legislación ambiental peruana en el marco de los proyectos de RCC y de la información secundaría disponible en la zona.

5. POLITICAS

5.1. POLITICA DE SST

De conformidad con lo establecido en el Artículo 23° de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, La Empresa, publica sus compromisos asumidos con la Seguridad y Salud de todos sus trabajadores y entorno, mediante el documento de gestión: “Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente”

5.2. POLITICAS INTERNAS (PI)

- CONTRA LA DISCRIMINACIÓN Y EL ACOSO MORAL O POR RAZÓN DE SEXO
- NEGATIVA AL TRABAJO INSEGURO
- ALCOHOL Y DROGAS
- ANTICORRUPCIÓN

- LUCHA CONTRA EL VIRUS VIH Y SIDA
- FATIGA Y SOMNOLENCIA (Por aprobación y difusión)

6. OBJETIVOS Y METAS

6.1. OBJETIVO GENERAL

Gestionar y fomentar una cultura de prevención de riesgos ocupacionales, así como mantener condiciones de trabajo adecuadas para el correcto desarrollo de las actividades, mediante la identificación de peligros y aspectos ambientales, la reducción y control de riesgos, a efectos de prevenir, controlar y mitigar la ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales, así como afectaciones al medio ambiente, que afecten a todos los trabajadores de La Empresa, subcontratistas, proveedores y visitantes, así como al entorno social y biológico, que participen o se vean afectados directa o indirectamente por la ejecución de El Proyecto.

6.2. OBJETIVO ESPECIFICO

- Garantizar las condiciones de seguridad, salud y medio ambiente para salvaguardar la vida, bienestar e integridad física y mental de los trabajadores de La Empresa, subcontratistas, proveedores y visitantes, que participen directa o indirectamente en El Proyecto, facilitando la identificación, mitigación y control de los riesgos laborales existentes.
- Promover la conservación de los ecosistemas con los que se interactúan durante la ejecución de El Proyecto, implementando medidas de control y mitigación que controlen los impactos ambientales negativos que se pudieran provocar.
- Gestionar los riesgos y oportunidades de nuestras actividades, para prevenir los daños en las personas, bienes y en el medio ambiente
- Promover y fortalecer una cultura de prevención de los riesgos laborales a los trabajadores de La Empresa, subcontratistas, proveedores y visitantes, que participen directa o indirectamente en El Proyecto.
- Fomentar el liderazgo, compromiso, participación y trabajo en equipo en materia de seguridad y salud en el trabajo, con la finalidad de identificar los riesgos laborales existentes, su evaluación, control y medidas correctivas.
- Fomentar el correcto manejo de los residuos sólidos, promoviendo políticas de reducción, reutilización y reciclado de los residuos generados, así como su adecuado tratamiento y disposición final.

- Establecer los lineamientos, procedimientos y estándares internos de seguridad y salud en el trabajo dentro del ámbito de operación de La Empresa y velar por su cumplimiento, propiciando la mejora continua de las condiciones de trabajo.

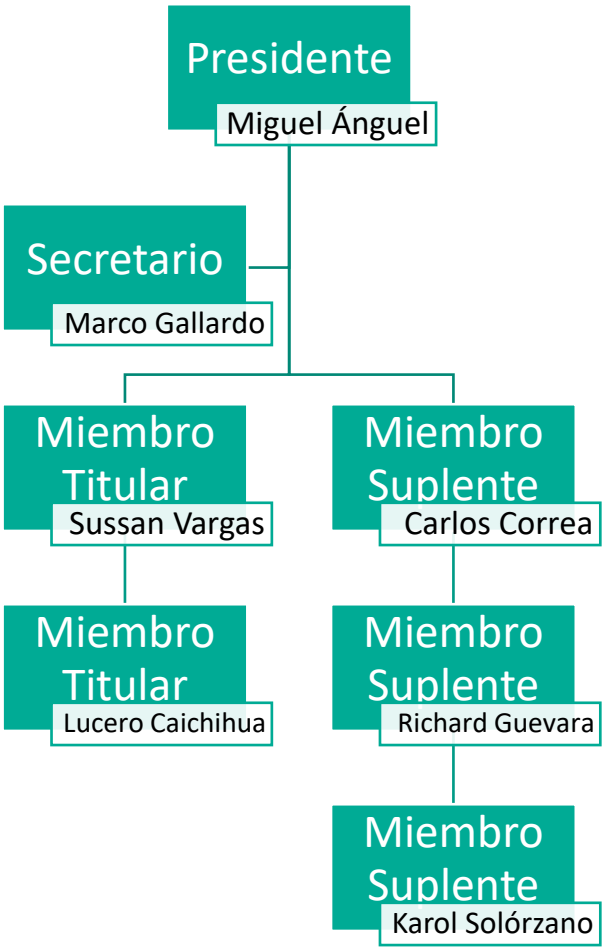
6.3. METAS

- Implementar las herramientas de gestión de Seguridad, Salud y medio ambiente, necesarias para el cumplimiento legal y protección de nuestros trabajadores y del medio ambiente.
- Brindar un ambiente de trabajo seguro para el personal de La Empresa, reduciendo las condiciones sub estándar y previniendo accidentes.
- Sensibilizar, capacitar y entrenar al personal en materia de seguridad, salud y medio ambiente.
- Implementar un sistema eficaz de respuesta a emergencias, acorde a los riesgos evaluados.
- Realizar un adecuado seguimiento y control para promover la mejora continua del Sistema de Gestión de seguridad, salud y medio ambiente.
- Prevenir y controlar cualquier daño a la salud de los trabajadores de La Empresa debido a riesgos ocupacionales.

7. SUB COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – PROYECTO

En base a la cantidad proyectada de trabajadores en proyecto, el SCSST está conformado por cuatro (04) miembros titulares, dos (2) miembros representantes del empleador y dos (2) miembros representantes de los trabajadores de la empresa. Este número de miembros se incrementará en base a la cantidad de trabajadores que se cuente en el proyecto. El plazo de mandato de los miembros, dependerá del periodo de tiempo que duren sus labores para las cuales fueron contratados, teniendo como un periodo máximo 02 años.

A continuación, se representa de forma gráfica la organización del Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:



8. REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

Se describen los criterios y se establecen responsabilidades para la identificación de requisitos legales y otros requisitos, así como la sistemática para su actualización, y para la evaluación del cumplimiento legal, en los Sistemas de Gestión de La Empresa.

En la Matriz de Requisitos Legales, se contemplará todo requisito establecido en la legislación de referencia en el ámbito geográfico aplicable a las actividades y servicios que realiza la organización, así como todo requisito establecido en la documentación contractual facilitada por el cliente aplicable al alcance de los trabajos del proyecto o contrato.

La Identificación de los requisitos legales y otros requisitos permite conocer los criterios de obligado cumplimiento aplicables a las actividades desarrolladas y servicios prestados por la organización.

Para identificar los requisitos que aplican se investigan las siguientes fuentes:

- Marco legal del ámbito geográfico.
- Normativa oficial de referencia.

- Documentación Contractual.
- Documentación técnica relacionada.
- Acuerdos voluntarios suscritos
- Políticas y normativa interna.
- Otras.

La Matriz es actualizada anualmente para identificar la aparición de nuevos requisitos a través de las fuentes de información, y si los nuevos requisitos afectan a las actividades desarrolladas o servicios prestados. Los requisitos del cliente se actualizan cada vez que se acuerden nuevos requisitos o se modifiquen los existentes. Debe quedar evidencia de estos acuerdos y de la conformidad de las partes implicadas.

9. HERRAMIENTAS DE GESTION DE PELIGROS Y RIESGOS

9.1. IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS Y CONTROLES OPERACIONALES (IPERC)

El proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos tiene como objetivo la elaboración de una propuesta de controles que eliminen o disminuyan el nivel de riesgo de cada una de las actividades realizadas por el personal en El Proyecto, considerando sus características y complejidad, los materiales y herramientas utilizados por los colaboradores, así como las condiciones ambientales de trabajo.

Para ello, se realizará una Matriz IPERC, en la cual, se analizarán todas las actividades y procesos que se ejecutarán durante El Proyecto. Entre las actividades contempladas se tiene la conformación del equipo de evaluación de riesgos, la identificación de los procesos, la identificación de los peligros asociados, la evaluación del riesgo y la determinación de las medidas de control adecuadas.

9.2. ANALISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)

Antes de iniciar una actividad, el responsable de las actividades (Jefe, Supervisor, capataz, etc.), o quien haga sus veces, con la participación de los/las trabajadores/as involucrados/as en la actividad, elaboran el Análisis de Trabajo Seguro (ATS), considerando los resultados de la IPERC.

El Análisis de Trabajo Seguro (ATS) es firmado por el Ingeniero responsable, el/la supervisor/a, capataz, o quien haga sus veces en una actividad, así como por los/las trabajadores/as que ejecutan la actividad, y por el responsable de SST. Dicho documento tiene validez por el tiempo que dure la jornada de trabajo y/o actividad a ejecutar, siempre que las condiciones y medio ambiente de trabajo se mantengan.

Al término de la jornada de trabajo y/o actividad se debe entregar el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) al responsable de SST.

9.3. PERMISO ESCRITO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO (PETAR)

Las actividades que de acuerdo a la Norma Técnica G.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones y otras normas aplicables requieren de un permiso escrito de trabajo de alto riesgo, así como aquellas que la empresa identifica y evalúa como de alto riesgo, deben contar con el respectivo permiso que autoriza su ejecución.

El permiso escrito de trabajo de alto riesgo contiene los requerimientos de seguridad y salud en el trabajo para la labor a realizar, los cuales son totalmente obligatorios para poder ejecutar los trabajos.

El permiso escrito de trabajo de alto riesgo es llenado con asesoría del supervisor o responsable de SST; y, debe ser suscrito por el responsable de la ejecución de la actividad y otros que disponga la normativa aplicable o La Empresa.

Desde el inicio hasta el final de la labor, el permiso escrito de trabajo de alto riesgo es colocado en un lugar visible. Posteriormente, este debe ser entregado al responsable de SST para su archivo.

9.4. MAPA DE RIESGOS

El Mapa de Riesgos es un plano que ubica los límites de las áreas de trabajo y que puede emplear diversas técnicas para identificar, localizar los peligros y riesgos presentes en la organización y en los servicios que presta.

Se realizarán los mapas de riesgo necesarios y adecuados para su correcto entendimiento y uso en las etapas que El Proyecto lo vaya requiriendo en base a su avance y desarrollo.

9.5. GESTIÓN DE RIESGOS DE DISEÑO

En base a lo descrito en el Volumen 2A del Contrato de El Proyecto, el Contratista debe controlar los peligros comunes del diseño, mediante una buena gestión y prácticas del Sitio.

Para ello, se solicitará al Subcontratista responsable del Diseño de El Proyecto, las matrices IPERC de las actividades a desarrollar como son: Topografía, estudios de geotecnia – ejecución de calicatas, trabajos de barimetría, entre otros.

Como empresa gestora del proyecto, supervisaremos el cumplimiento de la implementación de las medidas de control que se han considerado. Se mantendrá la comunicación constante con la subcontratista de Diseño, para colaborar en una correcta implementación y gestión de los riesgos asociados a sus actividades.

Se mantendrán reuniones semanales para evaluar la gestión de los riesgos de las actividades que realizan, así como analizar y evaluar las condiciones de seguridad y salud a ser consideradas en la elaboración del Diseño para la etapa de Construcción.

10. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

Como parte del SG de SST en El Proyecto se identifican las siguientes responsabilidades:

1. GERENTE DE PROYECTO:

   - Brindar los recursos necesarios, humanos y materiales, que posibiliten la implementación y operación de todas las actividades contenidas en el presente Plan.
   - Liderar y hacer cumplir el contenido del presente Plan, manifestando un compromiso visible con la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales, conservación del medio ambiente y buenas prácticas.
   - Asegurar la capacitación en materia de seguridad, salud y medio ambiente.
   - Verificar el cumplimiento de los procedimientos de trabajo establecidos.
   - Verificar el cumplimiento los procedimientos de gestión ambiental.
   - Asegurar que se utilice el equipo de protección personal según corresponda.
   - Asegurar que se implementen buenas prácticas de cuidado y conservación ambiental.
   - Asegurar la participación de los colaboradores de El Proyecto en las actividades propuestas a fin de reducir los factores de riesgo y aspectos ambientales, y crear una cultura de prevención y cuidado del medio ambiente.
   - Asegurar la investigación de los accidentes de trabajo y accidentes ambientales.
   - Disponer de una supervisión efectiva, según sea necesaria, para asegurar la protección de la seguridad y la salud de los colaboradores y la conservación del medio ambiente.
   - Garantizar que se mantengan los registros de la implementación del Sistema de Gestión de SST.
   - Garantizar que se mantengan los registros de control y gestión ambiental.

2. GERENTE DE SITIO

- Planificar oportunamente el desarrollo de los trabajos, a fin de garantizar que se implementen las medidas preventivas y de control establecido en los procedimientos de trabajo y directivas de prevención de riesgos y cuidados del medio ambiente, antes del inicio de las actividades.

- Será el responsable del cumplimiento del plan de seguridad, salud y medio ambiente desarrollado. Es quien delegará al personal operativo la implementación del mismo.

- Realizar la identificación permanente de peligros y evaluación de riesgos de los trabajos a ejecutar, así mismo, de los aspectos e impactos ambientales.

- Conocer los peligros generados en sus actividades, así como cumplir y hacer cumplir los controles necesarios existentes para evitar daños a la integridad del trabajador e impactos en el medio ambiente.

- Reportar actos y condiciones sub estándar y evaluar las medidas correctivas pertinentes.

- Sancionar a los trabajadores que infrinjan las normas de seguridad de acuerdo al procedimiento que se estable en el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.

- Utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) de manera adecuada y obligatoria.

- Difundir oportunamente los procedimientos de trabajo de seguridad, salud y medio ambiente.

- En caso de ocurrir, debe liderar la Investigación de accidentes e incidentes, en el análisis y la redacción de los informes siempre observando los correctivos adecuados a fin de evitar la reincidencia de estos eventos.

3. JEFE DE SEGURIDAD

- Asistir a la línea de mando en el cumplimiento de las funciones que les compete en la implementación y ejecución del plan de seguridad, salud y medio ambiente.

- Capacitar al personal en temas de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

- Es también responsable de elaborar y generar los registros correspondientes de los siguientes documentos o registros:

- Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles (IPERC).

- Programa anual de Capacitaciones SSOMA.

- Reporte de investigación de Incidentes / Accidentes.

- Reporte de No Conformidades.
- Resumen Mensual de Accidentes y Estadísticas.
- Acta del Sub Comité de Seguridad, Salud en el trabajo.
- Programas de implementación de controles preventivos.

- Adicionalmente, tiene funciones operativas concernientes al análisis de riesgo de las diferentes actividades que se ejecuten en obra, participa en las reuniones de planificación de obra y coordina con el área técnica la incorporación de las medidas preventivas en procedimientos de trabajo específicos, capacita al personal de obra en lo referente al cumplimiento de las normas de Seguridad y supervisa el desarrollo de las operaciones.
- Coordinar permanentemente con el responsable de SST del Cliente y subcontratistas.
- Asegurar el cumplimiento del PSSMA.

4. MEDICO OCUPACIONAL

- Elabora, organiza, establece y supervisa el cumplimiento del plan de Salud Ocupacional
- Dirige, desarrolla y apoya el cumplimiento de la vigilancia ocupacional de los trabajadores.
- Elaborar los protocolos para exámenes médicos
- Identificar peligros y riesgos a la salud en el ambiente de trabajo
- Realiza actividades de sensibilización y capacitación en Salud Ocupacional.
- Otorga asesoría en Salud Ocupacional.
- Dirige el seguimiento de Programas de Vigilancia de la Salud de los Trabajadores
- Realiza la evaluación y seguimiento de posibles casos de enfermedades ocupacionales o relacionadas al trabajo.
- Realiza inspecciones de seguridad y salud en el trabajo.
- Elabora y mantiene de registros de exámenes médicos, accidentes de trabajo e incidentes.

5. COORDINADOR DE SST

- Acatar las disposiciones, normas e instrucciones que imparte el área de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.

- Asesorar en materia de prevención de riesgos y cuidado de medio ambiente a todo el personal del proyecto.

- Brindar el soporte en la Identificación de los aspectos ambientales y evaluación de los impactos mediante la matriz en función a las actividades a realizar en el proyecto.

- Conocer los peligros generados en sus actividades, así como cumplir y hacer cumplir los controles necesarios existentes para evitar daños a la integridad del trabajador.

- Exigir y verificar el cumplimiento estricto del Plan y Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo a todo su personal. Establecer los mecanismos de supervisión y control para lograr su cumplimiento en la totalidad de las etapas de ejecución del proyecto.

- Participar en la "charla de inicio de jornada", tomando como referencia los peligros expuestos, enfermedades ocupacionales, aspectos ambientales y sus condiciones. Registrar evidencias de cumplimiento.

- Reportar actos y condiciones sub estándar y evaluar las medidas correctivas pertinente.

- Realizar la identificación permanente de peligros y evaluación de riesgos de los trabajos a ejecutar.

6. SUPERVISOR DE SST

- Acatar las disposiciones, normas e instrucciones que imparte el área de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.

- Asesorar en materia de prevención de riesgos y cuidado de medio ambiente a todo el personal del proyecto.

- Supervisar que se implementen y cumplan las medidas de control preventivas.

- Supervisar la implementación de los controles necesarios existentes para evitar daños a la integridad del trabajador, así como estructuras, obras y patrimonios de terceros.

- Verificar el cumplimiento de los programas de seguridad, salud y medio ambiente en el desarrollo de todas las actividades.

- Reportar actos y condiciones sub estándar y evaluar las medidas correctivas pertinente.

- Realizar la identificación permanente de peligros y evaluación de riesgos de los trabajos que se ejecutan en el Sitio.

- Verificar el correcto uso, llenado y conservación de los registros de las actividades preventivas.

7. TRABAJADOR

- Cumplir con las políticas, normas, reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, procedimientos establecidos en materia de seguridad, salud ocupacional y protección del medio ambiente. En caso de incumplimiento estará sujeto a las sanciones disciplinarias indicadas en el Reglamento Interno de Seguridad en el Trabajo.

- Participar en la elaboración del ATS.

- Asistir a las charlas diarias de seguridad.

- Es obligación del trabajador asistir y participar en todas las charlas, capacitaciones, evaluaciones, reuniones, simulacros y/o actividades de seguridad programadas.

- Usar los implementos de protección personal y colectiva que se les sea asignado.

- Toda condición y/o Acto sub estándares debe ser reportado por el trabajador de forma inmediata a su Jefe Inmediato, el cual reportará al área de SST.

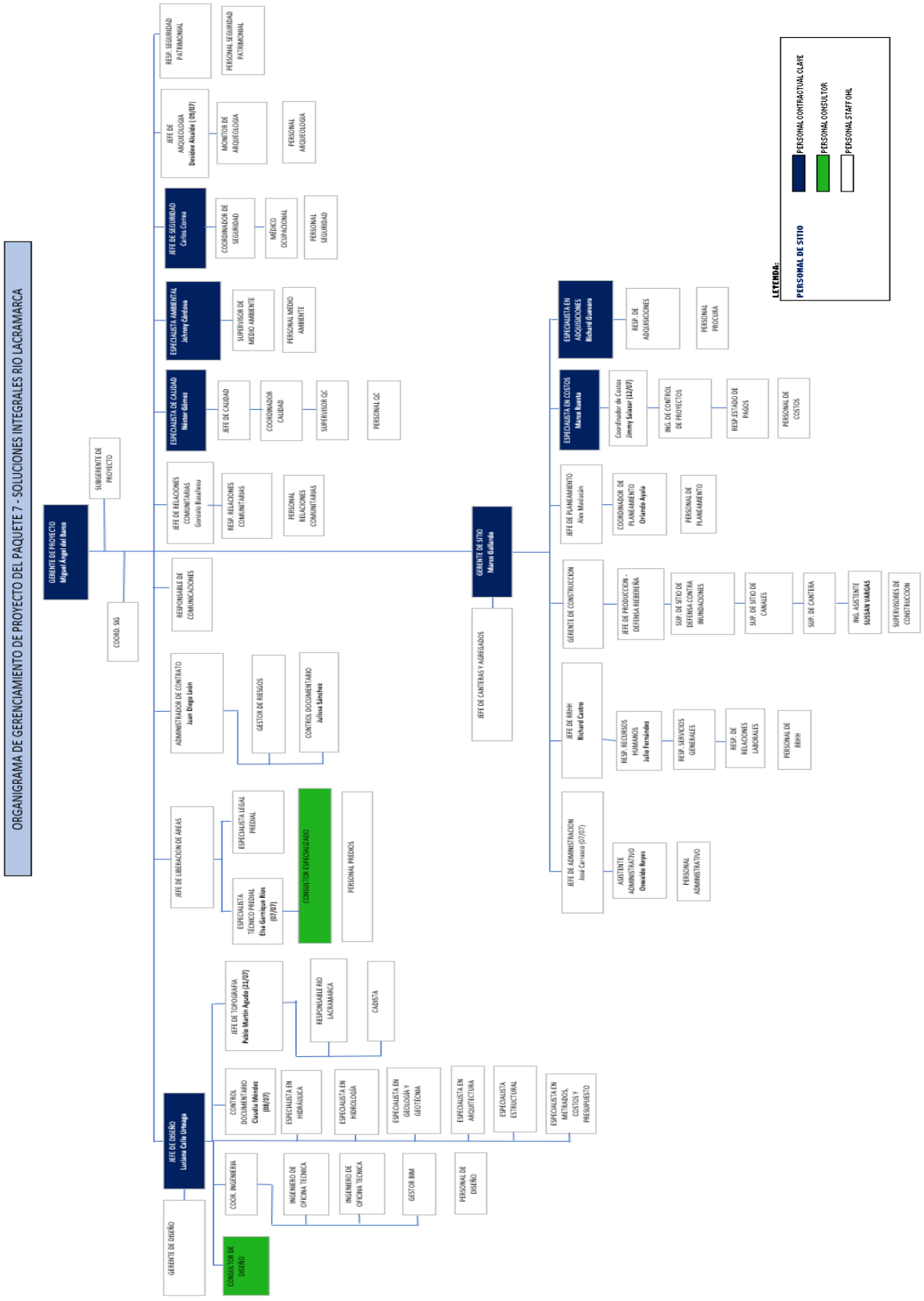
- Todo accidente / incidente debe ser reportado por el trabajador de forma inmediata a su Jefe Inmediato, el cual reportará al área de SST y este a su vez a la línea de mando.

- Colaborar en la investigación de accidentes e incidentes ocurridos en obra, por menores que éstos sean.

- Los trabajadores serán responsables del uso y cuidado de las herramientas y equipos entregados para la realización de su trabajo, debiendo siempre verificar que la herramienta y/o equipo es el adecuado y que se encuentra en buen estado.

- Realizar labores para los cuales ha sido contratado y/o asignado por su jefe inmediato conforme a su competencia y experiencia teniendo además el DERECHO a manifestares o negarse a realizar un trabajo que contravenga la mencionada disposición.

Se muestra el organigrama propuesto para El Proyecto:



11. CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Un aspecto fundamental en un Sistema de Gestión de SST es realizar un adecuado entrenamiento, capacitación y sensibilización del personal en todos los niveles, creando una cultura de prevención que se sostiene al brindar a las líneas de mando las bases conceptuales y técnicas de detección y análisis de riesgos; y capacitando al personal en relación a los riesgos asociados a sus actividades.

Los temas tratados en las capacitaciones son referidos a las necesidades del desarrollo del proyecto considerando los procedimientos de trabajo, análisis de estándares a aplicar, revisión de requisitos legales; también temas ambientales que permiten reforzar continuamente el nivel de conocimiento de todos los colaboradores.

Los trabajadores, subcontratistas, visitantes, deben ser capacitados para que tengan la capacidad de reconocer los peligros y riesgos en sus labores, con el fin de corregir las prácticas incorrectas y formar una conciencia de prevención.

- En ese contexto, los objetivos de la capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo son:
  Concientizar sobre la importancia del cumplimiento de la política y de los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo.

- Brindar los elementos del Sistema de Gestión de SST, así como los roles y responsabilidades de todos los miembros de La Empresa, en el marco de la normativa vigente.

- Brindar las herramientas adecuadas para que los trabajadores y subcontratistas, sean capaces de identificar peligros, evaluar riesgos y tomar medidas de prevención al desempeñar su labor.

11.1. INDUCCIÓN DE PERSONAL NUEVO

Se brinda una inducción general a todo personal nuevo (Hombre Nuevo), en la cual se abordan temas como:

- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo;
- Organización del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la obra;
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo;
- Derechos y obligaciones de los/las trabajadores/as y supervisores/as;
- Conceptos básicos de seguridad y salud en el trabajo;
- Reglas de tránsito (de ser aplicable a la obra);
- Trabajos de alto riesgo;

- Código de colores y señalización;
- Control de sustancias peligrosas;
- Preparación y respuesta ante emergencias; y,
- Equipos de protección personal y protecciones colectivas.
- El Medio Ambiente, conservación y medidas de control y mitigación.
- Manejo de Residuos Sólidos.

Para Visitas : Duración mínima de 01 Hora

Para Trabajos Puntuales : Duración mínima de 01 Hora

Para Trabajos Permanentes : Duración mínima de 02 Hora

11.2. CAPACITACIÓN ESPECÍFICA

Son capacitaciones planificadas en base a las actividades que se realizarán durante las etapas del proyecto y son brindadas a los grupos de trabajadores que participan o requieren de la capacitación en esa actividad.

Se cuenta con un Programa Anual de Capacitaciones Específicas y de Sensibilización en tema de seguridad, salud y medio ambiente, los cuales son actualizados anualmente, o cuando se identifique un proceso o actividad que lo requiera o ante un proceso nuevo.

Tienen una duración de 01 hora.

11.3. CHARLAS, CAPACITACIONES Y SENSIBILIZACIÓN – CAPACITACIÓN PERIÓDICA

Son los temas que se desarrollan diariamente a todo el personal y son programadas mensualmente y/o están incluidas en el Plan Anual de Capacitaciones o de Sensibilización.

Tienen una duración promedio de:

- Charlas Diarias : 10 - 15 minutos
- Sensibilización : 20 - 30 minutos
- Capacitaciones : 30 minutos

12.INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN

Los canales, medios e instrumentos de gestión para la comunicación, información y participación a los trabajadores, visitas y personal o entidades externas, se detallan en el Procedimiento: MS-GR-IMS-GP-006 - INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN.

13.PROCEDIMIENTOS, INSTRUCTIVOS Y FORMATOS

Los procedimientos e instructivos son importantes dentro del Sistema de Gestión de SST pues brindan lineamientos para una correcta implementación del referido Sistema.

A continuación, se presentan los documentos de gestión elaborados que se consideran implementar o revisar y/o actualizar como parte de la implementación del Sistema de Gestión de SST en el 2022:

OHLA Perú	LISTADO DE DOCUMENTOS DE GESTIÓN DE SST- PROYECTO	CO-PE-1PE327-SS-LD-001 Rev. 00 8/11/2021

Ítem	Empresa	TIPO DE DOCUMENTO	CÓDIGO	REVISIÓN	Nombre de Documento	Fecha de Aprobación Interna	Fecha de Aprobación ARCC
1	OHLA	Plan	CO-PE-1PE327-SYS-PN-001	00	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO	14/07/2021	18/07/2021
2	OHLA	Matriz IPERC	CO-PE-1PE327-SYS-PR-001-Atte001	00	IPERC - VISITA DE RECONOCIMIENTO A SITIO	19/07/2021	16/09/2021
3	OHLA	Matriz IPERC	CO-PE-1PE327-SYS-PR-001-Atte001	00	IPERC - ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS - OFICINAS	19/07/2021	16/09/2021
4	OHLA	Otro	CO-PE-1PE327-SYS-PR-008	01	GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE - SSOMA	9/08/2021	20/09/2021
5	OHLA	Informe	CO-PE-1PE327-SYS-SP-001	00	INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO	16/08/2021	21/08/2021
6	OHLA	Informe	CO-PE-1PE327-SYS-SG-001	01	INFORME DE VISITA A SITIO - SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - CUARTA VISITA	19/08/2021	24/08/2021
7	OHLA	Plan	CO-PE-1PE327-SYS-PN-002	01	PLAN DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE	26/08/2021	25/08/2021
8	OHLA	Informe	CO-PE-1PE327-SYS-SP-002	00	INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN	31/08/2021	2/09/2021
9	OHLA	Procedimiento	CO-PE-1PE327-SYS-PS-006	00	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE	1/09/2021	
10	OHLA	Plan	CO-PE-1PE327-SYS-PN-003	01	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	7/09/2021	8/09/2021
11	OHLA	Plan	CO-PE-1PE327-SS-PN-003-01	02	PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS: CONTAGIO COVID-19	16/09/2021	16/09/2021
12	OHLA	Plan	CO-PE-1PE327-SS-PN-003-02	01	PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS: CONTRA INCENDIOS	16/09/2021	20/09/2021
13	OHLA	Informe	CO-PE-1PE327-SYS-SP-002-01	00	INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO 1ERA QUINCENA – SETIEMBRE 2021	16/09/2021	16/09/2021
14	OHLA	Plan	CO-PE-1PE327-SS-PN-005-01	00	PLAN DE VISITA A SITIO – SEGURIDAD Y SALUD	22/09/2021	22/09/2021
15	OHLA	Procedimiento	CO-PE-1PE327-SYS-PS-004	01	PROTOCOLOS PARA ACTIVIDADES RUTINARIAS Y NO RUTINARIAS	22/09/2021	22/09/2021
16	OHLA	Procedimiento	CO-PE-1PE327-SYS-PS-003	01	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DEL CAMBIO	22/09/2021	23/09/2021
17	OHLA	Procedimiento	CO-PE-1PE327-SYS-PS-002	01	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE RIESGOS OPERACIONALES	22/09/2021	23/09/2021
18	OHLA	Instructivo	CO-PE-1PE327-SS-IN-001	00	INSTRUCTIVO PARA MEDICIÓN DE LA SATURACIÓN DE OXÍGENO Y USO DE PULSIOXÍMETRO	23/09/2021	
19	OHLA	Instructivo	CO-PE-1PE327-SS-IN-002	00	INSTRUCTIVO PARA MEDICIÓN DE TEMPERATURA MEDIANTE TERMÓMETRO INFRARROJO	23/09/2021	
20	OHLA	Plan	CO-PE-1PE327-SS-PN-004	00	PLAN DE GESTIÓN DEL TRÁFICO Y LOGÍSTICA	24/09/2021	28/09/2021

21	OHLA	Procedimiento	CO-PE-1PE327-SYS-PS-005	02	PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACION DE RIESGOS DE LOS DISEÑADORES: EVALUACIÓN DE LA SALUD Y LA	24/09/2021	27/09/2021
22	OHLA	Informe	CO-PE-1PE327-SYS-SP-002-02	00	INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN	30/09/2021	1/10/2021
23	OHLA	Procedimiento	CO-PE-1PE327-SYS-PS-007	00	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN SSTMA DE SUBCONTRATISTAS Y VISITAS	6/10/2021	
24	OHLA	Estándar	CO-PE-1PE327-SS-PT-001	00	ESTANDAR INSTALACIONES TEMPORALES Y FACILIDADES	13/10/2021	
25	OHLA	Estándar	CO-PE-1PE327-SS-PT-002	00	ESTÁNDAR PARA IDENTIFICACIÓN, MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES PELIGROSOS	13/10/2021	
26	OHLA	Informe	CO-PE-1PE327-SYS-SP-002-03	00	INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN	14/10/2021	15/10/2021
27	OHLA	Estándar	CO-PE-1PE327-SS-PT-003	00	ESTÁNDAR DE TRABAJOS EN ALTURA	15/10/2021	
28	OHLA	Instructivo	CO-PE-1PE327-SS-IN-005	00	INSTRUCTIVO PARA CONTROL DE INGRESO Y SALIDA DE PERSONAS A OFICINAS	18/10/2021	
29	OHLA	Estándar	CO-PE-1PE327-SS-PT-004	01	ESTÁNDAR PARA ESTACIONES DE EMERGENCIA	20/10/2021	
30	OHLA	Estándar	CO-PE-1PE327-SS-PT-005	00	ESTÁNDAR DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	20/10/2021	
31	OHLA	Plan	CO-PE-1PE327-SS-PN-005-02	00	PLAN DE SEGUNDA VISITA A SITIO – SEGURIDAD Y SALUD	21/10/2021	22/10/2021
32	OHLA	Otro	CO-PE-1PE327-SYS-PM-001	02	LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE PARA SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES	25/10/2021	
33	OHLA	Plan	CO-PE-1PE327-SYS-PN-001	00	ACTUALIZACIÓN DEL PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO	28/10/2021	2/11/2021
34	OHLA	Estándar	CO-PE-1PE327-SS-PT-006	00	ESTÁNDAR DE OPERACIÓN SEGURA	28/10/2021	
35	OHLA	Estándar	CO-PE-1PE327-SS-PT-007	00	ESTÁNDAR PARA TRABAJOS EN CALIENTE	29/10/2021	
36	OHLA	Estándar	CO-PE-1PE327-SS-PT-008	00	REGLAMENTO INTERNO DE TRÁNSITO	29/10/2021	
37	OHLA	Plan	CO-PE-1PE327-SS-PN-003-03	01	PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS: DESASTRES NATURALES	2/11/2021	3/11/2021
38	OHLA	Informe	CO-PE-1PE327-SYS-SP-002-04	00	INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN	2/11/2021	8/11/2021
39	OHLA	Estándar	CO-PE-1PE327-SS-PT-009	00	ESTÁNDAR PARA ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE	3/11/2021	
40	OHLA	Plan	CO-PE-1PE327-SS-PN-003-04	01	PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS: PRIMEROS AUXILIOS Y ATENCIÓN DE ACCIDENTES	3/11/2021	10/11/2021
41	OHLA	Estándar	CO-PE-1PE327-SS-PT-010	00	ESTÁNDAR DE SEÑALIZACIÓN Y DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRÁNSITO	4/11/2021	
42	OHLA	Estándar	CO-PE-1PE327-SS-PT-011	00	ESTÁNDAR PARA USO DE EXPLOSIVOS	5/11/2021	
43	OHLA	Informe	CO-PE-1PE327-SYS-SG-001	00	INFORME DE SEGUNDA VISITA A SITIO - SEGURIDAD Y SALUD	10/11/2021	15/11/2021
44	OHLA	Estándar	CO-PE-1PE327-SS-PT-012	00	ESTÁNDAR DE VEHÍCULOS PARA TRANSPORTE DE PERSONAL	12/11/2021	
45	OHLA	Estándar	CO-PE-1PE327-SS-PT-013	00	ESTÁNDAR PARA SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN	11/11/2021	
46	OHLA	Estándar	CO-PE-1PE327-SS-PT-014	00	ESTÁNDAR DE HERRAMIENTAS MANUALES Y DE PODER	15/11/2021	
47	OHLA	Estándar	CO-PE-1PE327-SS-PT-015	00	ESTÁNDAR PARA EXCAVACIONES Y ZANJAS	16/11/2021	
48	OHLA	Estándar	CO-PE-1PE327-SS-PT-016	00	ESTÁNDAR PARA USO DE RADIOCOMUNICACIONES	20/11/2021	
49	OHLA	Estándar	CO-PE-1PE327-SS-PT-017	00	ESTÁNDAR BLOQUEO Y AISLAMIENTO	20/11/2021	
50	OHLA	Procedimiento	CO-PE-1PE327-SS-PS-008	00	CONFORMACIÓN E INSTALACIÓN DEL SUBCOMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	25/11/2021	
51	OHLA	Estándar	CO-PE-1PE327-SS-PT-018	00	ESTÁNDAR PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS	10/12/2021	
52	OHLA	Estándar	CO-PE-1PE327-SS-PT-019	00	ESTÁNDAR PARA HORARIOS RESTRINGIDOS Y PERMISOS DE TRABAJO	10/12/2021	
53	OHLA	Estándar	CO-PE-1PE327-SS-PT-020	00	ESTÁNDAR DE EQUIPOS DE IZAJE Y GRÚAS	11/12/2021	
54	OHLA	Estándar	CO-PE-1PE327-SS-PT-021	00	ESTÁNDAR CONTROL DE TRÁNSITO Y VIGÍAS	15/12/2021	

Los formatos, serán elaborados y empleados para generar los registros de la gestión de SST en el proyecto. Se elaborarán y manejarán de acuerdo al avance y etapas de El Proyecto, entre otros se mencionan:

- Matriz IPERC
- Acuse de recibo de formación e información
- ATS

- Permisos de Trabajo
- Inspección de Maquinaria y Vehículos
- Inspección de EPP
- Inspección de Equipos de Emergencia
- Inspección de Condiciones de trabajo
- Comunicación, Informe y Listado de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Ocupacionales.
- Control de No Conformidades y Acciones Correctivas

14. CONTROL E INSPECCIÓN DE ACTIVIDADES

Esta actividad permite identificar las deficiencias en el desarrollo de las labores, que comprende, los equipos, materiales, instalaciones, entre otros aspectos; con el objeto de tomar a tiempo las medidas correctivas correspondientes y reducir de esta manera la ocurrencia de accidentes.

14.1. INSPECCIONES DE SEGURIDAD

Durante la inspección se detectarán actos y condiciones sub estándares, por lo que la ejecución de acciones correctivas inmediatas es muy positiva.

Las inspecciones planificadas se realizarán de forma conjunta entre el personal del área de SST, línea de mando, jefes o responsables del área inspeccionada, operadores, etc.

Por otro lado, también se realizarán inspecciones no planificadas en atención a la naturaleza de las labores desarrolladas para El Proyecto.

Todas las inspecciones se registrarán en los formatos adecuados que se dispongan, ejemplo:

- Inspección de Oficinas e Instalaciones
- Inspección de EPPs
- Inspección de Equipos de Emergencia (Botiquín, extintores, estaciones, etc.)
- Inspección de Maquinaria Pesada y Vehículos
- Inspección de Materiales Peligrosos
- Entre otros.

14.2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Los EPPs, están diseñados para disminuir las lesiones al personal que los use, tales como cascos de seguridad, guantes, protección ocular, zapatos de seguridad, arneses de seguridad con sus respectivas líneas de anclaje, ropa protectora para soldadores, careta facial, lentes de soldador, etc.

Se controlará la existencia, uso, adaptabilidad, calidad y duración de las prendas de protección individual, de manera que éstos se proporcionen en forma oportuna y adecuada.

14.3. EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA (EPC)

Los EPC, son los recursos de seguridad que permiten salvaguardar de forma simultánea a un conjunto de trabajadores que están expuestos a un cierto riesgo.

14.3.1. Sistemas contra Incendios

Se refiere a la implementación de extintores adecuados para la lucha contra los posibles incendios que se puedan generar, para la obra, se hará uso de extintores tipo PQS de 6 Kg y de 9 Kg.

Así mismo, en oficinas, se debe disponer de detectores de humo instalados para la detección temprana de amagos de incendio y su rápida extinción.

14.3.2. Cerco Perimetral

Se refiere a la instalación de una valla o barrera que impida que personal externo a la ejecución del proyecto pueda ingresar y se exponga a los peligros y riesgos de las actividades desarrolladas.

14.3.3. Señalización de Seguridad

Las señales son de distintos tipos y su principal función es alertar a los trabajadores de determinados peligros, riesgos o prácticas a tomar para prevenir accidentes laborales. Se deben colocar en lugares estratégicos o en sitios de paso para que todos los trabajadores puedan visualizarlas.

En las áreas de trabajo fijas y oficinas, se empleará la señalización de acuerdo a lo indicado en la NTP 399.010-1.2015 SEÑALES DE SEGURIDAD. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. Parte 1: Reglas para el diseño de las señales de seguridad.

En las zonas de afluencia de vehículos, peatones, pobladores, etc. Se instalarán señales y dispositivos de control vial, teniendo como sustento técnico normativo el Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC, aprobado según Resolución Ministerial Nº 210-2000-MTC/15.02., el cual incluye, señalización

vertical, uso de personal vigías, uso de dispositivos de control de tránsito como tranqueras, conos, cilindros viales, etc.

14.3.4. Barandillas y Pasamanos

Sistemas de protección colectiva que evitan que las personas se caigan. Las barandas de seguridad serán instaladas en zanjas abiertas, bordes de excavación, escaleras, bordes de acantilados, pasarelas de trabajo y/o acceso, contarán con barandillas a una altura de 0.50 m y a 1 m.

14.3.5. Malla Naranja

Las mallas naranjas de seguridad se instalarán como protección complementaria parar evitar el riesgo de caída de objetos, herramientas y materiales, así mismo como delimitación temporal de áreas o senderos. Así mismo, se emplearán para delimitar desniveles pronunciados en los senderos o accesos.

14.4. RUTAS DE ACCESO Y CIRCULACIÓN

Dentro de los alcances del proyecto, se identifican rutas, caminos y accesos hacia parcelas agrícolas, centros poblados menores, o hacia el casco urbano.

De acuerdo a la necesidad o impacto del proyecto, se deben implementar medidas de control para los peligros que esto implica, como es el tránsito de vehículos pesados o livianos, transporte de maquinaria pesada, tránsito de vehículos particulares, transeúntes, etc.

14.4.1. Señalización y Seguridad Vial:

Tiene por objeto controlar la operación de los peatones y vehículos que transitan por la carretera, accesos, caminos y senderos del área de influencia de la obra, propiciando el ordenamiento del flujo del tránsito e informando a los conductores y peatones las condiciones relacionadas con el camino que recorren.

Debe verse al conductor, ya sea de vehículos ligeros o pesados, de motocicletas o de bicicletas, como un factor determinante en la seguridad vial; además de tomar en cuenta a los otros usuarios de las vías, o sea los peatones.

La implementación, instalación y mantenimiento de dispositivos de control del tránsito a través de las zonas de trabajo y seguridad, para cada uno de los frentes habilitados, incluyendo los accesos y desvíos.

Debe ser retirada la señalización permanente cuya presencia pueda inducir a error debido a las nuevas condiciones de operación impuestas por el esquema de tránsito adoptado. Del mismo modo, deben ser retirados los dispositivos de control utilizados durante la realización de los trabajos y que ya no sean aplicables a las condiciones del tránsito

adoptado. A la finalización, debe retirarse integralmente todos los dispositivos de control de tránsito temporal que fueron utilizados durante la ejecución de los trabajos.

1. Señales particulares para las zonas de trabajo

   - Señales Preventivas

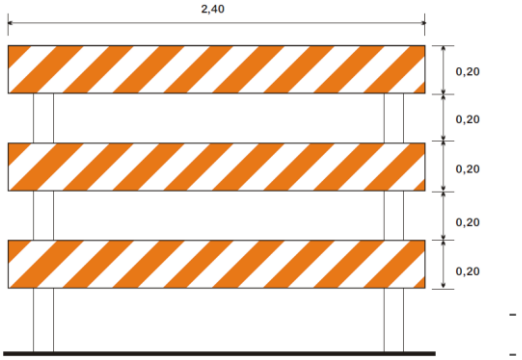
   - Señales Informativas

   - Señales Reguladoras

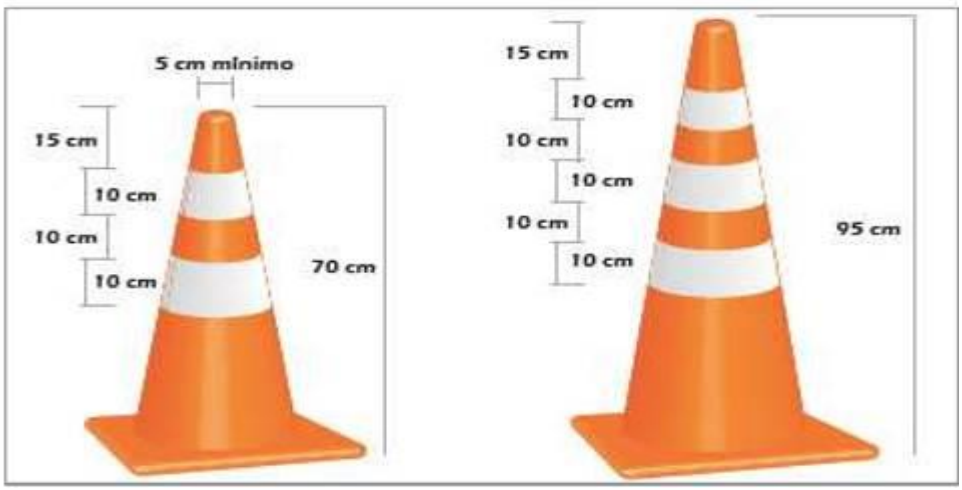
2. Dispositivos para canalización de tránsito

   - Cintas, mallas.

   - Barricadas



   - Conos y Cilindros



- Lámparas de luces intermitentes
- Señalero

14.4.2. Control del Material Para controlar los impactos ambientales y perjuicios a la salud de las personas, se deberá contemplar:

- El mantenimiento de las vías habilitadas al tránsito para facilitar las tareas de construcción, incluyendo los accesos.
- El Mantenimiento de los accesos a canteras, DME y plantas de proceso del proyecto y los que eventualmente se designen.
- El control de emisión de polvo en todos los sectores sin pavimentar mediante el riego constante de acuerdo a la estación y necesidad.
- El mantenimiento de la circulación habitual de animales domésticos y silvestres a las zonas de pastoreo y abrevadero, si estuvieran afectadas por la obra.

14.4.3. Señalización Ambiental:

- La señalización ambiental tiene como propósito velar por la mínima afectación de los componentes ambientales durante la ejecución de obra, las mismas que deberán ser cumplidas por el personal de obra.

- El proyecto deberá contemplar señales ambientales de carácter temporal durante la ejecución de la obra, como:

  - No dañes la vegetación
  - No contamines el suelo y los ríos
  - Cuida tu Medio Ambiente, No arrojes basura
  - Amigo Trabajador, trata con respeto al poblador de la zona
  - Conservemos los recursos naturales

14.4.4. Estructuras

Si la construcción de alguna estructura requiere que se hagan desvíos del tránsito, el Contratista deberá proporcionar estructuras provisionales seguras y estables que garanticen la adecuada seguridad del tránsito

14.4.5. Control de Tránsito en Zonas de Cierre Temporal de Vías

El proceso de señalización vial para el cierre parcial o total de una vía debe dividirse en los siguientes sectores:

1. Señalización anterior a la obra: Previene al usuario sobre las obras que se realizan y que encontrará más adelante. Se subdivide en tres zonas:

   - Zona de prevención. Es aquella donde debe implementarse pre señalización para advertir a los usuarios la situación que la zona en trabajo presenta más adelante y al Conductor para que tome las acciones del caso y modifique su patrón de conducción (velocidad, atención, maniobras, etc.) antes de entrar a la zona de trabajo.

   - Zona de transición. Es aquella donde el Conductor debe abandonar el o los carriles ocupados donde se desarrollan los trabajos e ingresar a los desvíos, canalizaciones o angostamientos, los cuales deben ser provistos de los dispositivos de control del tránsito, para que dicha transición se realice adecuadamente.

   - Zona de seguridad. Es aquella que separa la zona de trabajos de los flujos vehiculares y/o peatonales, siendo su objetivo incrementar la seguridad vial, no

debiendo colocarse en dicha zona de seguridad, materiales, vehículos, excavaciones, señales u otros elementos.

2. Señalización en el sitio de la obra: Esta zona tiene la siguiente denominación:

   - Zona de trabajo. Es aquella zona cerrada al tránsito donde se realizan las actividades requeridas por las obras, en su interior operan los trabajadores, equipos y se almacenan los materiales.

3. Señalización en parte final de los trabajos: En este sector el tránsito retorna a la circulación normal. Esta zona tiene la siguiente denominación:

   - Fin de zona de trabajo. Es aquella zona de transición para que el tránsito retome las condiciones de circulación que presentaba la vía antes del inicio de la zona de trabajo.

15. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

La investigación de los accidentes e incidentes que ocurran con ocasión del trabajo permiten proponer acciones correctivas que eviten la repetición de los accidentes. Para realizar la investigación se seguirá el procedimiento MS-GR-PE-IMS-GP-004 Emergencias e Incidentes, que contempla las acciones de reporte e investigación y los formatos respectivos.

El proceso de investigación debe ser liderado por el responsable del área involucrada, a fin de identificar las causas básicas del accidente y proponer acciones correctivas efectivas y eficaces.

Asimismo, se llevará un registro de dichos accidentes a fin de generar la estadística necesaria para realizar la medición del Sistema de Gestión de SST.

16. SUBCONTRATISTAS, PROVEEDORES DE BIENES Y SERVICIOS Y VISITAS

Los subcontratistas, proveedores de bienes y servicios que se contraten para ejecutar actividades dentro de las áreas de servicio que administre La Empresa, deben cumplir las normas internas de seguridad y salud en el trabajo establecidas en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de La Empresa, así como la normativa nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo y las disposiciones que pudieran darse de forma específica de acuerdo a la naturaleza de la actividad a realizarse.

Las visitas, deben cumplir los procedimientos y estándares que La Empresa les informe e induzca, para poder de ingresar en algún área de servicio de La Empresa. Se anexa el documento: CO-PE-1PE327-SYS-PM-001 Lineamientos SSTMA para subcontratista y proveedores Rev 0.

Las visitas deberán siempre estar acompañadas por un representante de la empresa o alguien designado o autorizado por La Empresa, para guiar a las visitas. Las visitas deberán recibir y

conocer la Cartilla de Seguridad que se le brindará, la cual le informará las instrucciones y medidas de seguridad a cumplir durante el recorrido como: EPP a usar, señalización de seguridad, esquema de rutas de evacuación y zonas seguras, prohibiciones, etc.

17. VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

17.1. EXAMENES MÉDICOS

Establecer criterios para la evaluación médica ocupacional, a fin de prevenir enfermedades ocupacionales ocasionados por los agentes ambientales presentes en el lugar de trabajo. Para la realización de evaluaciones médicas se debe contar con las siguientes definiciones:

1. Examen médico Pre-Ocupacional: Son evaluaciones médicas de salud ocupacional que se realizan al trabajador antes que ingrese a laborar, para certificar que éste puede ser admitido en un puesto de trabajo. Tiene por objetivo determinar el estado de salud al momento del ingreso.

2. Examen médico periódico: Es la evaluación médica que se realiza al trabajador durante el ejercicio del vínculo laboral. Estos exámenes tienen por objetivo la promoción de la salud en el trabajo a través de la detección precoz de signos de patologías ocupacionales. Asimismo, permiten definir la eficiencia de las medidas preventivas y de control de riesgos en el trabajo, su impacto, y la reorientación de dichas medidas. Tiene una frecuencia anual.

3. Examen médico de retiro: Evaluación médica realizada al trabajador respecto de su estado y condición de salud al cese laboral. Mediante este examen se busca detectar enfermedades relacionadas al trabajo, secuelas de accidentes de trabajo que el trabajador pudiese haber contraído en el ejercicio de sus labores.

17.2. CAMPAÑAS DE SALUD

Como parte del desarrollo de actividades preventivas promocionales en salud, el área de Seguridad y Salud en el Trabajo gestionará campañas de vacunación para todos los trabajadores de La Empresa, de acuerdo a los riesgos identificados en el IPERC.

17.3. HIGIENE INDUSTRIAL Y SERVICIOS DE BIENESTAR

17.3.1. MONITOREO OCUPACIONAL

Se deberán realizar monitoreos ocupacionales, los cuales están destinados a medir los agentes, físicos, químicos, biológicos disergonómicos y psicosociales de un colaborador, a fin de evaluar la exposición que tienen al desempeñar su labor, busca comparar los resultados obtenidos con los límites permisibles para establecer métricas que les permitan mejorar las condiciones laborales.

17.3.2. SERVICIOS HIGIÉNICOS

Debido a la amplitud de proyecto, y la lejanía hacia centros poblados, se dispondrán Baños Portátiles en los frentes de trabajo, esto facilita su ubicación y disposición más cercana a los grupos de trabajo. Así mismo, los baños portátiles son de fácil limpieza y desinfección, lo cual, será realizado por una EPS-RS.

De acuerdo a la Norma G.050 Seguridad Durante la Construcción, en toda obra se instalarán baños portátiles o servicios higiénicos fijos conectados a la red pública, de acuerdo a la siguiente tabla:

CANTIDAD DE TRABAJADORES	INODORO	LAVATORIO	DUCHAS	URINARIOS
1 a 9	1	2	1	1
10 a 24	2	4	2	1
25 a 49	3	5	3	2
50 a 100	5	10	6	4

- En obras de más de 100 trabajadores, se instalará un inodoro adicional por cada 30 personas.

Esto se implementará en base a las condiciones, disponibilidad y necesidad real en la ejecución de las actividades.

17.3.3. ASISTENCIA SOCIAL

Se contará con una asistenta social la que desarrollará un Plan de Acción el cual será aprobado por el Gerente de Proyecto. Sus funciones son.

- Conocer las necesidades de los trabajadores a nivel personal, familiar y laboral.
- Estudio, seguimiento y evaluación de casos sociales que se presentan a través de la Administración de obra y sean informados a Servicio Social en Sede central.
- Orientación de los diferentes beneficios y seguros con que cuenta el personal.
- Gestionar documentación requerida para las atenciones en ESSALUD, tales como trámites de lactancias, adscripciones departamentales, subsidios por enfermedad, inscripción de derecho habientes, accidentes de trabajo, orientación y facilitación de formulario para gestionar el beneficio por desempleo (Latencia), jubilaciones ante ONP y AFP.
- Coordinaciones con ESSALUD y Clínicas afiliadas a EPS sobre los beneficios y atenciones hacia los trabajadores.
- Coordinaciones con ESSALUD y las Clínicas afiliadas a EPS sobre las evacuaciones y casos de accidentes del personal, asimismo se realizará el seguimiento.

- Gestionar y apoyar Planes especiales tales como vacunaciones, exámenes médicos pre-ocupacionales.

- Difusión de beneficios al personal con el apoyo de la Administración de obra.

17.4. VIGILANCIA Y CONTROL DE SALUD

Se implementarán Programas de Vigilancia de la Salud de los Trabajadores de acuerdo a los factores de riesgo que se identifiquen y que ameriten un seguimiento más profundo.

17.5. PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19

El COVID-19 es un nuevo tipo de coronavirus que afecta a los humanos; reportado por primera vez en diciembre del 2019 en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China. La exposición al virus SARS-Cov-2 que produce la enfermedad COVID-19, representa un riesgo biológico por su comportamiento epidémico y alta transmisibilidad. Siendo que los centros laborales constituyen espacios de exposición y contagio, se deben considerar medidas para su vigilancia, prevención y control.

En este marco, resulta conveniente establecer lineamientos para la vigilancia de salud de los trabajadores de OHL S.A. SUC. DEL PERU, estableciéndose criterios generales a cumplir durante el periodo de emergencia sanitaria y posterior al mismo. Para efectos del presente documento entiéndase a trabajador como la persona que tiene vínculo laboral con el empleador; y a toda persona que presta servicios dentro del centro de trabajo, cualquiera sea la modalidad contractual; incluyendo al personal de contratas, subcontratas, tercerización de servicios, entre otras.

Este documento, tendrá como objetivo establecer los lineamientos y medidas para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-Cov-2 (COVID-19).

18. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN AMBIENTAL

El cuidado y protección ambiental son componentes esenciales e importantes en los trabajos de construcción. Se pretende establecer las medidas preventivas, correctivas y de mitigación de los posibles impactos ambientales que se produzcan por los trabajos.

Es compromiso de La Empresa, la preservación del medio ambiente y mantener las buenas relaciones comunitarias en el área de influencia directa e indirecta de El Proyecto, en donde se busca prevenir la contaminación de los recursos naturales como el agua, aire, suelo, flora y fauna o los impactos sociales.

18.1. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS Y EFLUENTES

- Medidas básicas para manejo y control de vertimiento de efluentes.

- Medidas para el manejo de residuos sólidos (Domésticos, industriales y peligrosos)
- Prohibir el vertimiento de residuos sólidos a los cuerpos de agua.
- Cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos.

18.2. EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO

- Medidas de control de las emisiones atmosféricas (polvos y gases) y de ruidos, que afectan a las poblaciones locales, a los cultivos o al medio ambiente en general.
- Inspección de unidades móviles, maquinaria pesada y equipos.
- Cumplimiento de Programa de Mantenimientos.

18.3. PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES

- Realizar monitoreos biológicos, y hacer seguimiento a los resultados y análisis.
- Identificar especies forestales y zonas naturales sensibles.
- Priorizar la trasplantación de especies y reforestación.
- Tener definidos y demarcados los límites del alcance del proyecto y no traspasar estos límites.
- Charlas de Sensibilización para la protección y conservación de los RRNN.
- Medidas de control para el manejo de las especies de flora silvestre en estado de conservación.

18.4. SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL

- Instalar señales con mensajes de concientización ambiental.
- Instalar señales ambientales temporales para identificación de áreas auxiliares a usarse en el proyecto.

18.5. SEGUIMIENTO Y MONITOREO AMBIENTAL

- Planificar y ejecutar monitoreos ambientales de calidad de aire, ruido, agua, suelo y biológico.
- Analizar los resultados de los monitoreos e identificar factores que estén alterando las condiciones iniciales.

18.6. SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL

- Dictado de charlas de concientización y sensibilización ambiental.

- Talleres participativos para explicar las medidas y acciones a ejecutarse para conservar el medio ambiente del área de influencia del proyecto, así como las acciones de remediación y cierre.

19. PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

El Plan de Respuesta ante Emergencias (PRAE) es un documento independiente del Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, en el que se establecerán las características de los recursos necesarios, equipamiento para emergencias y la forma de proceder en caso suceda una emergencia.

El PRAE contempla los riesgos asociados a las actividades a realizarse en El Proyecto, tales riesgos comprenden: incendios, inundaciones, sismos, accidentes, derrames de hidrocarburos, entre otros.

Se debe capacitar, preparar y entrenar a los trabajadores para que puedan enfrentar una potencial emergencia, con el fin de reducir al mínimo cualquier impacto adverso en la seguridad o salud de las personas.

Todos los trabajadores deben estar adecuadamente preparados y tener los recursos necesarios para responder ante una situación de emergencia. El estar preparados significa evaluar el potencial de la emergencia, planificar, identificar los recursos y tener capacitación teórica y práctica para lograr una respuesta adecuada.

Los ejercicios y simulacros de emergencia se efectuarán de acuerdo a programas establecidos, para asegurar que los objetivos de respuesta se cumplan.

20. NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS

20.1. NO CONFORMIDADES Y DESVIACIONES

Una No Conformidad es un incumplimiento de un requisito de contrato, de un requisito legal o normativo o de la documentación del sistema de gestión (procedimientos, planes, instrucciones…), ya sea por error humano, mecánico o fallo de terceros, que puede originar un riesgo para la salud de los trabajadores, para el medio ambiente o para la calidad de los trabajos.

Las No Conformidades y Desviaciones tienen origen, además de en las sugerencias, denuncias, comunicaciones o quejas realizadas por las partes interesadas, grupos de interés o clientes en relación con los requisitos de responsabilidad social, en las inspecciones, seguimientos, mediciones, auditorías, visitas y reclamaciones de cliente.

Las No Conformidades se incluyen en el Listado de Control de No Conformidades y las Desviaciones se registran en el documento de origen donde se ha detectado el incumplimiento (validado con la fecha y firma correspondiente).

Antes de proceder al cierre de una No Conformidad:

- se evalúa la necesidad de generar Acciones,
- se verifica la eficacia de la solución adoptada.

Se registra el cierre de las No Conformidades en el Informe de No Conformidad, y se comunica a todas las áreas funcionales involucradas, incluyendo al Cliente cuando sea oportuno.

En el caso de Desviaciones, el cierre se registra en el documento de origen donde se identificaron.

20.2. ACCIONES CORRECTIVAS

Una acción correctiva es una actuación implementada para eliminar las causas de una no conformidad, defecto o situación indeseable detectada, con el fin de evitar su repetición.

Las acciones pueden originar cambios en los procesos, procedimientos y otra documentación del sistema para la mejora del mismo.

Una acción correctiva se genera por el análisis de:

- inspecciones o auditorías,
- revisiones de los Sistemas de Gestión por la Dirección,
- No Conformidad repetitiva,
- gravedad de una No Conformidad y
- otros

21. AUDITORIAS

La evaluación del desarrollo y cumplimiento del Sistema de Gestión de SST se realiza a través de la auditoría que permite medir la eficacia del referido sistema, que comprende el cumplimiento de sus programas (o cumplimiento del Plan).

21.1. AUDITORIA INTERNA

Son aquellas auditorías que se realizan por lo menos 1 vez al año, de acuerdo con lo establecido en el programa anual de auditorías, esta auditoría interna está basada en el

cumplimiento de la legislación nacional vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo y otras normas suscritas por la institución.

Las auditorías internas, con carácter general, tienen como objetivos:

- Analizar la eficacia en la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión.
- Verificar el cumplimiento con la Política y los Objetivos del Sistema de Gestión.
- Comprobar el cumplimiento de requisitos legales, contractuales y otros requisitos con los que la Organización esté comprometida.
- Mejorar el desempeño, atendiendo al nivel de madurez del Sistema de Gestión, resultados de auditorías previas y resultados de evaluaciones de aspectos y riesgos de las actividades.

21.2. AUDITORIA EXTRAORDINARIA

Por motivos excepcionales, y siempre que el responsable del Sistema de Gestión lo considere oportuno, se realizan auditorías no recogidas en el Programa de Auditoría Interna.

Las circunstancias para la realización de auditorías extraordinarias son las siguientes:

- modificación y/o reorganización del Sistema,
- detección de incidencias graves en la implantación y/o seguimiento del Sistema,
- a petición del cliente u otra parte interesada,
- reestructuración de la empresa.

21.3. AUDITORIA EXTERNA

Son aquellas auditorías que se realizan por lo menos 1 vez bianual. Esta auditoría está basada en el cumplimiento del artículo 43 referida a Auditorías del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la ley 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo, la cual menciona:

“El empleador realiza auditorías periódicas a fin de comprobar si el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo ha sido aplicado y es adecuado y eficaz para la prevención de riesgos laborales y la seguridad y salud de los trabajadores. La auditoría se realiza por auditores independientes.”

22. ESTADISTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Las estadísticas brindan información de rápida observación que nos permiten dar una evaluación y para identificar grupos de riesgo e incidir en sus capacitaciones para minimizar a corto plazo

alguna lesión originada en sus labores, a la vez que nos sirven para retroalimentar la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

23. EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y MEJORA CONTINUA

La implementación del Sistema de Gestión de SST se evalúa para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continua. La evaluación comprende la revisión de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el referido Sistema.

Toda la documentación de Seguridad y Salud en el Trabajo estará a disposición cuando se solicite. Asimismo, se realizará la emisión de informes mensuales.

24. ANEXOS

1. POLÍTICAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN:

- CALIDAD, SEGURIDAD Y SALUD, ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE.
- ALCOHOL Y DROGAS.
- NEGATIVA AL TRABAJO INSEGURO.
- CONTRA LA DISCRIMINACIÓN Y EL ACOSO MORAL O POR RAZÓN DE SEXO.
- LUCHA CONTRA VIRUS VIH Y SIDA.

2. PROGRAMA DE GESTIÓN DE OBJETIVOS Y METAS DE SST
3. PROGRAMAS ANUALES DE GESTIÓN

- PROGRAMA DE SSMA
- PROGRAMA DE CAPACITACIONES
- PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN
- PROGRAMA DE INSPECCIONES
- PROGRAMA DE SIMULACROS

4. FORMATOS DE REGISTROS

- ACUSE DE RECIBO DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN
- INDUCCIÓN ESPECÍFICA PARA TRABAJADORES NUEVOS

- ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
- ENTREGA DE MASCARILLAS
- ANALISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)
- INSPECCIÓN DE EQUIPO MÓVIL
- INSPECCIÓN DE SEGURIDAD
- INSPECCIÓN DE EXTINTORES

5. PROCEDIMIENTOS COORPORTATIVOS OHLA

- MS-GR-IMS-GP-006 - INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN.
- MS-GR-IMS-GP-015 - IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS
- MS-GR-PE-IMS-GP-004 - EMERGENCIAS E INCIDENTES
- MS-GR-PE-IMS-GP-007 FORMACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE

ANEXOS

ANEXO 01

POLITICAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente

OHLA Progress Enablers

OHLA es un grupo global que trata de crear valor sostenible para los clientes, los inversores y el equipo humano de la compañía a través de cada proyecto o servicio realizado por la organización a través de sus actividades principales de ingeniería y construcción, prestación de servicios y atención socio-sanitaria, desarrollo de infraestructuras y proyectos singulares de desarrollo inmobiliario.

La mejora continua de las condiciones de trabajo, la seguridad y salud de nuestros empleados, así como la calidad de nuestros trabajos, la satisfacción de nuestros clientes y el respeto y cuidado del medio ambiente son valores fundamentales de nuestra cultura empresarial.

En este marco, como prueba de los criterios de trasparencia que rigen la compañía, la presente política está disponible y se comunica a todos los empleados y partes interesadas de la compañía, permitiendo el establecimiento de objetivos de seguridad y salud, calidad y medio ambiente. Por ello asumimos los siguientes compromisos:

- **Cumplir los requisitos legales**, normativos, contractuales y otros suscritos.
- **Proporcionar soluciones a los clientes** conformes al marco contractual establecido, aportando nuestra **mejor experiencia** y así generando confianza y fidelidad.
- **Procurar condiciones de trabajo seguras y saludables,** para prevenir los daños y el deterioro de la salud física, mental y social de los trabajadores, mediante la eliminación de peligros y reducción de los riesgos existentes en todos y cada uno de los proyectos y servicios.
- Optimizar el **consumo de los recursos materiales**, energéticos e hídricos; impulsar la utilización de energías limpias y eficientes, así como de productos y servicios que contribuyan al progreso de la economía circular. Gestionar los residuos, los vertidos y las emisiones a la atmósfera; en especial, los gases de efecto invernadero, como principal origen del **Cambio Climático**. Reducir la afección a la **biodiversidad**, a los **ecosistemas** y a sus **servicios**, mediante prácticas de conservación y restauración ecológica.
- Preservar y promover la actividad socioeconómica local. Resguardar y poner en valor los intereses de las comunidades locales y sus activos histórico-artísticos y arqueológicos.
- **Funcionar de forma eficaz, eficiente y segura**, con adaptación a los cambios y **mejora continua** en el desempeño y en la gestión para el progreso del negocio.
- Desarrollar las competencias de los empleados, fomentando su implicación y compromiso.
- Facilitar la información oportuna a los **grupos de interés pertinentes**, la comunicación bidireccional y las alianzas estratégicas, y así avanzar en los compromisos compartidos.
- **Garantizar la consulta y participación de los trabajadores** conforme al marco regulatorio que sea de aplicación a cada uno de los proyectos o servicios.

Fdo.: D. Gonzalo Targhetta Reina

Director General de Recursos Corporativos.

Pagina 1 de 1 | Julio 2021

Política interna de alcohol y drogas

OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. - SUCURSAL DEL PERÚ (en adelante OHLA) consciente de su responsabilidad con los trabajadores, contratistas, clientes y comunidades, y entendiendo que el consumo de alcohol y drogas puede afectar seriamente el desempeño y la capacidad laboral del personal, define claramente que ninguna de las operaciones que realiza se pueden ejecutar bajo la influencia de alcohol y/o drogas.

Bajo el concepto de tolerancia cero al consumo de alcohol y drogas:

- Queda prohibido el consumo, posesión venta y/o distribución de alcohol, drogas y/o cualquier sustancia que altere la percepción o los sentidos, en cualquier momento, en los centros de trabajo de OHLA.
- Se implementarán las medidas de detección e inspección no anunciadas que permitan la identificación de consumo de alcohol o drogas a través de exámenes pre-ocupacionales, anuales, post accidente y al azar.
- El consumo en los centros de trabajo de OHLA será tomado como falta grave de conducta, puesto que significa violar los principios de Seguridad y Salud en el Trabajo que sustentan nuestra empresa, y es causa de acción disciplinaria, incluyendo el posible despido del trabajador de acuerdo al Reglamento Interno de OHLA.
- Es de interés por parte de OHLA que todos sus empleados y subcontratistas colaboren en el mantenimiento de un ambiente de trabajo libre de dichas sustancias.

FIRMADO EN EL ORIGINAL

D. Alvaro Manchado Mayayo

Director Territorial

OBRASCON HUARTE LAIN S. A. – Sucursal del Perú

Agosto /2021

Política interna contra la discriminación y el acoso moral o por razón de sexo

OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. - SUCURSAL DEL PERÚ (en adelante OHLA) manifiesta su tolerancia cero y su más profundo rechazo ante cualquier comportamiento o acción que constituya alguna de las modalidades de discriminación o acoso, moral o por razón de sexo, comprometiéndose a colaborar de manera activa, eficaz y firme, para prevenir, detectar, corregir y sancionar cualquier tipo de conducta constitutiva de acoso bajo los principios de rapidez, confidencialidad, transparencia, objetividad, imparcialidad y respeto a la intimidad y dignidad del personal.

Todo el personal de la Compañía tiene derecho a un entorno laboral, libre de conductas y comportamientos hostiles o intimidatorios hacia su persona, y que tiene que garantizar tanto su dignidad como su integridad física y moral.

La responsabilidad de garantizar un entorno de trabajo respetuoso con los derechos fundamentales y evitar y prevenir el acoso sexual, moral y por razón de sexo de quienes lo integran es de todos, organización y personal y, en consecuencia, todos deben contribuir a erradicar las conductas reprobables en todos los centros de trabajo del Grupo y a la totalidad de los trabajadores que prestan sus servicios en los mismos.

FIRMADO EN EL ORIGINAL

D. Alvaro Manchado Mayayo

Director Territorial

OBRASCON HUARTE LAIN S. A. – Sucursal del Perú

Agosto /2021

Política interna de negativa al trabajo inseguro

OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. - SUCURSAL DEL PERÚ (en adelante **OHLA**) es consciente de que la seguridad y salud de nuestros trabajadores es un valor fundamental. Por tal motivo, cualquier trabajador de OHLA tiene el derecho y la obligación de SUSPENDER O NEGARSE A REALIZAR CUALQUIER ACTIVIDAD O TAREA siempre que:

- Determine que el desempeño de alguna actividad ponga en riesgo su salud e integridad física de manera inminente y/o potencial, la de sus compañeros o de terceros.
- No se encuentren establecidas las medidas de prevención y protección adecuadas o que los trabajos impliquen la omisión o violación de las normas de seguridad u otras.
- Los equipos, máquinas y/o herramientas no cumplan con las medidas de seguridad, no cuenten con todos los implementos necesarios o no se encuentren en condiciones para ser operadas o utilizadas con seguridad.
- Considere que no ha sido debidamente informado de los riesgos y que requiere mayor orientación para realizar sus labores de manera segura.
- No exista tiempo material para realizar la tarea encomendada de manera segura.
- Existan circunstancias externas, del entorno, de emergencia o de fuerza mayor que desaconsejen el inicio o la continuidad de los trabajos.

Ningún trabajador será sancionado o amonestado por acogerse a esta política, ya que está protegiendo su vida y la de sus compañeros.

Los puntos señalados están en concordancia con el primer principio de la Política de Seguridad y Salud Ocupacional, que la organización tiene establecida para la protección de sus Trabajadores.

FIRMADO EN EL ORIGINAL

D. Alvaro Manchado Mayayo

Director Territorial

OBRASCON HUARTE LAIN S. A. – Sucursal del Perú

Agosto /2021

Política interna de lucha contra virus VIH y sida

OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. - SUCURSAL DEL PERÚ (en adelante **OHLA**) reconoce que la epidemia del VIH/SIDA es una crisis mundial a la que debemos hacerle frente, pues además de desestabilizar las familias y la sociedad, constituye una amenaza para el mundo del trabajo dado que afecta al sector más productivo de la población activa.

Por tanto, **OHLA** tiene como compromisos:

- Erradicar el rechazo y la discriminación contra la persona portadora del VIH o que haya desarrollado la enfermedad del SIDA.
- Cumplir y hacer cumplir, según proceda, con la legislación que reglamenta las prácticas empresariales en relación con las personas que viven con el VIH/SIDA o con la legislación general aplicable al VIH.
- Establecer un ambiente de trabajo adecuado que facilite un entorno saludable.
- Mantener una relación de confidencialidad con el personal involucrado con el VIH y el SIDA.
- Establecer apoyos y facilidades al tratamiento del VIH al que se deba someter cualquier trabajador.

FIRMADO EN EL ORIGINAL

D. Alvaro Manchado Mayayo

Director Territorial

OBRASCON HUARTE LAIN S. A. – Sucursal del Perú

Agosto /2021

Política de Prevención de Delitos

El Grupo OHLA, ratifica su compromiso con la tolerancia cero respecto de cualquier conducta irregular y que pueda ser constitutiva de delito.

Todos los empleados de OHLA, sin excepción, y los miembros de los Consejos de Administración deberán cumplir plenamente con lo dispuesto en esta Política, el Código Ético, la Política Anticorrupción y el resto de normas aplicables del Sistema de Prevención de Delitos, así como la legislación penal aplicable. El cumplimiento de la mencionada normativa es condición indispensable para el mantenimiento de la relación laboral o de asociación con el Grupo OHLA, y no se tolerarán violaciones al respecto. Cualquier supuesto de incumplimiento será investigado y podrá derivar, en su caso, en la imposición de las medidas legales y disciplinarias pertinentes.

El Grupo OHLA, en sus relaciones de negocio con otras empresas o profesionales, primará como criterio de selección el que dispongan de un Código Ético y una Política de Prevención de Delitos que recojan principios de comportamiento y de gestión similares a los del Grupo.

El Grupo OHLA analiza los delitos tipificados en el Código Penal e identifica los ámbitos en los que pueden ser cometidos, analizando su relación con las personas del Grupo, con el mercado, con la comunidad, con funcionarios públicos, así como su compromiso con la sociedad y mecenazgo.

Las pautas de conducta que se espera del personal, en el marco de estas actividades, se describen en el Código Ético sobre la base de tres principios básicos de comportamiento:

- Estricto respeto a la normativa legal vigente, y cumplimiento de la normativa interna del Grupo.
- Integridad y ética, a través del ejercicio de la actividad profesional con objetividad, profesionalidad y honestidad.
- Respeto a los Derechos Humanos y Libertades Públicas incluidos en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas.

La Dirección de Cumplimiento es responsable de velar por el cumplimiento de la presente Política. En este sentido, dada su función de supervisión, esta investida de autoridad, independencia e imparcialidad, lo que le permite actuar a iniciativa propia y con plena autonomía con respecto al resto de la organización, sin perjuicio de lo previsto sobre su mandato y supervisión por parte de la Comisión de Auditoría y Cumplimiento.

El Grupo OHLA se compromete a impartir formación periódica sobre la presente Política. Asimismo, se realizarán auditorías periódicas y confidenciales diseñadas para; a) prevenir y detectar violaciones del Sistema de Prevención de Delitos del Grupo, b) reducir el riesgo de comisión de conductas delictivas y otras irregularidades, c) identificar modificaciones y actualizaciones que contribuyan al desarrollo y mejora continua del Sistema de Prevención de Delitos.

Política de Prevención de Delitos

Es obligación de todo el personal del Grupo reportar cualquier hecho, acto, conducta o comportamiento contrario a la presente Política, a través del Canal Ético de Comunicación, disponible en:

Intranet: OHLA-Link.com/Canal Ético.

www.ohla-group.com/Ética e integridad/Canal Ético

Canal Ético de Comunicación del Grupo OHLA – Dirección de Cumplimiento. Pº de la Castellana, 259D Torre Espacio. 28046 Madrid, España

La Comisión de Auditoría y Cumplimiento del Grupo OHLA velará porque se analicen exhaustivamente los posibles incumplimientos., garantizando siempre la confidencialidad de las denuncias tramitadas, así como que no se produzcan represalias contra aquéllos que las realicen.

Cualquier duda, sugerencia o recomendación sobre la presente Política deberá ser comunicada a la Dirección de Cumplimiento del Grupo.

El documento original aprobado por el Consejo de Administración de Obrascón Huarte Lain, S.A es la versión en español. Ante cualquier controversia que pudiera aparecer entre esta traducción y la original en español, prevalecerá siempre la versión en español.

Aprobada por el Consejo de Administración en su sesión de 13 de noviembre de 2019.

Política de Control y Gestión de Riesgos

OHLA Progress Enablers

El Grupo OHLA tiene como principal actividad el diseño y construcción de toda clase de obras, sean públicas o privadas, así como la promoción, desarrollo, construcción y explotación de todo tipo de infraestructuras, servicios y concesiones.

El objetivo de la Política de Control y Gestión de Riesgos del Grupo OHLA es controlar y gestionar los riesgos y oportunidades actuales o emergentes relacionados con el desarrollo de su actividad, de manera que se consiga:

- Alcanzar los objetivos estratégicos y operativos del Grupo.
- Proteger la reputación, la seguridad jurídica y garantizar la sostenibilidad del Grupo.
- Proteger la seguridad patrimonial de los accionistas.
- Proteger los intereses del resto de las partes interesadas en la marcha de la organización.
- Mejorar la innovación, la competitividad y la confianza en el Grupo OHLA.

Con el fin de alcanzar dichos objetivos se establecen los **siguientes principios rectores** para el control y gestión de riesgos y oportunidades:

Actuar en todo momento al amparo de la ley, de los valores y estándares reflejados en el Código Ético y dentro del marco Normativo del Grupo.

- Actuar según el nivel de tolerancia al riesgo definido por el Grupo.
- Integrar el control y la gestión de riesgos y oportunidades en los procesos de negocio del Grupo y su incorporación en la toma de decisiones estratégicas y operativas.
- Gestionar la información que se genera sobre los riesgos de manera transparente, proporcional y oportuna, comunicándose a su debido tiempo.
- Establecer y mantener una cultura de concienciación ante el riesgo.
- Incorporar las mejores prácticas y recomendaciones en materia de control y gestión de riesgos.

El control y la gestión de los riesgos es parte del marco normativo y operacional del Grupo que, aplicados por la organización en el desarrollo de sus actividades, permiten:

- La identificación de los riesgos y oportunidades relevantes que afecten o puedan afectar al logro de los objetivos del Grupo.
- La evaluación de los riesgos detectados.
- La definición de medidas de actuación y la toma de decisiones, tomando en consideración los riesgos y oportunidades junto con los demás aspectos del negocio.

Política de Control y Gestión de Riesgos

- La implementación de las medidas de actuación.
- El control y seguimiento continuo de los riesgos más relevantes y de la eficiencia de las medidas adoptadas.
- El establecimiento del reporte de la información, de los canales de comunicación y de los niveles de autorización.

El Consejo de Administración del Grupo OHLA tiene la responsabilidad de aprobar la Política de Control y Gestión de Riesgos, de identificar y realizar el seguimiento de los principales riesgos, de establecer los niveles de tolerancia al riesgo, así como de la implantación y seguimiento de los sistemas de control interno y de información adecuados.

La Comisión de Auditoría y Cumplimiento del Grupo OHLA tiene la responsabilidad de asegurar que los compromisos recogidos en la Política de Control y Gestión de Riesgos se encuentran actualizados y se llevan a cabo de forma continua.

La Dirección del Grupo elaborará anualmente, bajo las indicaciones de la Comisión de Auditoría y Cumplimiento, un **Mapa de Riesgos** con la identificación y evaluación de los riesgos actuales y de los riesgos emergentes que puedan afectar en un futuro al Grupo.

Cada unidad de negocio o funcional es responsable de controlar y gestionar los riesgos que afectan al desarrollo de su actividad y en su caso de informar tan pronto como se detecten o evidencien.

La gestión de riesgos es responsabilidad de todos los empleados del Grupo OHLA. Cada empleado debe entender los riesgos que se encuentran dentro de su ámbito de responsabilidad y gestionarlos dentro del marco de actuación definido en esta Política, así como de los límites de tolerancia establecidos.

La Política de Control y Gestión de Riesgos del Grupo OHLA será revisada anualmente para asegurar que permanece alineada con los intereses del Grupo y sus partes interesadas estando a disposición para la totalidad de las mismas.

El resto de documentos del cuerpo normativo y herramientas del Grupo serán consistentes con esta Política.

Actualizada y aprobada por el Consejo de Administración en su sesión de 26 de febrero de 2020.

ANEXO 02

PROGRAMA DE GESTIÓN DE OBJETIVOS Y METAS DE SST

OHLA Perú	PROGRAMA DE GESTIÓN DE OBJETIVOS Y METAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CO-PE-1PE327-SS-PR-001 Revisión 1

ÁMBITO DE APLICACIÓN: PROYECTO: "DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RIO LACRAMARCA (PAQUETE R-07)" **AÑO: 2022**

	Definición del objetivo/meta	Descripción del Indicador de Medida	Valor de partida del indicador del objetivo/meta	Valor final del Indicador del objetivo/meta	Responsable de ejecución	Recursos necesarios para el cumplimiento	Plazo de ejecución	Fechas de seguimiento del objetivo/meta	Responsable del seguimiento
Objetivo 1	SENSIBILIZAR, CAPACITAR Y ENTRENAR AL PERSONAL EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD TRABAJO								
Metas	Porcentaje de participación del personal en la inducción de SST	(Trabajadores con Inducción SST / Total de Trabajadores) x 100%	80%	>= 85%	Jefe de Seguridad/ Coordinador Seguridad	1 Coordinador de SST a tiempo completo	Ene-22 a Dic-22	MENSUAL	Jefe de Seguridad
	Promedio de porcentaje de cumplimiento del programa de capacitaciones	(Participantes de Temas Capacitados / total de capacitaciones programadas) x 100%	70%	>= 80%	Jefe de Seguridad - Proyecto	1 Coordinador de SST a tiempo completo	Ene-22 a Dic-22	MENSUAL	Jefe de Seguridad
Objetivo 2	REALIZAR UN ADECUADO SEGUIMIENTO Y CONTROL PARA PROMOVER LA MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.								
Metas	Porcentaje de asistencia de los miembros del SCSST a sus reuniones	(N° de miembros titulares del SCSST asistentes / N° Total de miembros titulares del SCSST) x 100%	51%	>= 75%	Gerente de Proyecto	Conformar SCSST	Ene-22 a Dic-22	MENSUAL	Jefe de Seguridad
Objetivo 3	MEJORAR LA CAPACITACIÓN DE LOS TÉCNICOS DE PRL TÉCNICOS DEL SP EN LAS ÁREAS DE HIGIENE, ERGONOMIA Y JURIDÍCO								
Metas	Realizar curso de ergonomía para los técnicos del SP	2022- 2 cursos (cursos realizados/2)x100	0	100%	SERVICIO PREVENCIÓN	1 TECNICO A TIEMPO PARCIAL	Ene-22 a Dic-22	SEMESTRAL	Servicio de Prevención
	Realizar curso de higiene Industrial	2022- 2 cursos (cursos realizados/2)x100	0	100%	SERVICIO PREVENCIÓN	1 TECNICO A TIEMPO PARCIAL	Ene-22 a Dic-22	SEMESTRAL	Servicio de Prevención
	Realizar curso fundamentos jurídicos	2022- 2 cursos (cursos realizados/2)x100	0	100%	SERVICIO PREVENCIÓN	1 TECNICO A TIEMPO PARCIAL	Ene-22 a Dic-22	SEMESTRAL	Servicio de Prevención

OHLA Perú	PROGRAMA DE GESTIÓN DE OBJETIVOS Y METAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CO-PE-1PE327-SS-PR-001 Revisión 1

ÁMBITO DE APLICACIÓN: PROYECTO: "DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RIO LACRAMARCA (PAQUETE R-07)" **AÑO: 2022**

	Definición del objetivo/meta	Descripción del Indicador de Medida	Valor de partida del indicador del objetivo/meta	Valor final del Indicador del objetivo/meta	Responsable de ejecución	Recursos necesarios para el cumplimiento	Plazo de ejecución	Fechas de seguimiento del objetivo/meta	Responsable del seguimiento
Objetivo 4	FOMENTAR LA CULTURA DE EMPRESA SALUDABLE								
Metas	Realización de 3 tripticos anuales que ayuden a mejorar la salud del trabajador mediante la adquisición de hábitos saludables	2022 (Tripticos realizados/3)x100	0	100%	SERVICIO PREVENCIÓN	1 TECNICO A TIEMPO PARCIAL/MATERIALES DE OFICINA	Ene-22 a Dic-22	SEMESTRAL	Servicio de Prevención
	Difusion del programa de Empresa Saludable	(DT implantada/ DT Totales) x100	0	100%	SERVICIO PREVENCIÓN	1 TECNICO A TIEMPO PARCIAL/MATERIALES DE OFICINA	Ene-22 a Dic-22	SEMESTRAL	Servicio de Prevención
Objetivo 5	AUMENTAR LA SENSIBILIZACIÓN DE TODO EL PERSONAL DE OBRA, EN ESPECIAL LA DE MANDOS INTERMEDIOS								
Metas	Realización de 1 Toolbox meeting a la semana en obra por parte del equipo de producción	Nº Toolbox / Nº de semanas laborables	0	100%	Equipo de Producción de obra	1 TECNICO A TIEMPO PARCIAL	Ene-22 a Dic-22	MENSUAL	Jefe de Seguridad
	Participación de los Directores Territoriales en la investigación de los accidentes graves	Accidentes graves Investigados/ Accidentes graves %	0	100%		---	Ene-22 a Dic-22	SEMESTRAL	Servicio de Prevención
	Realizar curso para mandos intermedios sobre protecciones colectivas y EPP	Cursos realizados / 2	0	100%	SERVICIO PREVENCIÓN	1 TECNICO A TIEMPO PARCIAL	Ene-22 a Dic-22	SEMESTRAL	Servicio de Prevención

Fecha de Actualización: 16/12/2021

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Aprobado por:
Jefe de Seguridad	Gerente de Sitio	Director de Proyecto	Responsable de SST o SCSST

ANEXO 03

PROGRAMAS ANUALES DE GESTIÓN

OHLA Perú	PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE	CO-PE-1PE327-SS-PR-002 Rev. 01

PROYECTO: "DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA" **CIUDAD/SEDE: CHIMBOTE** **AÑO: 2022**

	DETALLE DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLES	ESTANDAR / MEDICIÓN	EJECUCIÓN	AÑO: 2021												META FÍSICA	FECHA DE VERIFICACIÓN
					ENER	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
I. Implementar las herramientas de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, necesarias para el cumplimiento legal y protección de nuestros trabajadores.																		
1	Revisión de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	Directorio y CSST - OHLA	Acta de Aprobación	Anual							X						1	Dic-22
2	Difusión de documentos de gestión (Política de SST, etc.)	Área de SST - Proyecto	Acuse de Recibo de Formación e Información	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	Dic-22
3	Revisión y Aprobación del Plan Anual de SST	CLIENTE - ARCC	Carta de Aprobación	Anual	X												1	Dic-22
4	Entrega y Difusión del RISST	Área de SST - Proyecto	Acuse de Recibo de Formación e Información	Permanente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	Dic-22
5	Revisión y Aprobación del Plan de Respuesa Ante Emergencias	CLIENTE - ARCC	Carta de Aprobación	Anual											X		1	Dic-22
6	Elaboración y Aprobación de la Matriz IPERC Base	Área de SST y Director de Proyecto - Proyecto	Documento Firmado	Única											X		1	Dic-22
7	Elaboración y Aprobación del Plan COVID-19	Área de SST y Director de Proyecto - Proyecto	Documento Firmado	Única	X												1	Dic-22
8	Revisión y Aprobación del Plan COVID-19	CLIENTE - ARCC	Carta de Aprobación	Única	X												1	Dic-22
9	Actualización de Requisitos Legales	Área SSOMAC - OHLA	Documento Actualizados	Anual	X			X			X			X			4	Dic-22
10	Difusión de Matriz IPERC	Área de SST - Proyecto	Acuse de Recibo de Formación e Información	Permanente		X			X			X			X		4	Dic-22
11	Elaboración y/o Actualización de Mapas de Riesgo	Área de SST - Proyecto	Mapa de Riesgos	Anual											X		1	Dic-22
12	Elaboración y Aprobación de PETS	Área de SST y Director de Proyecto - Proyecto	Documento Firmado	Permanente	X				X				X				3	Dic-22
II. Brindar un ambiente de trabajo seguro para el personal, reduciendo las condiciones sub estándar y previniendo accidentes																		
1	Ejecución de Programa de Inspecciones	Área de SST - Proyecto	Registros	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	Dic-22
2	Seguimiento a No Conformidades y Acciones Correctivas	Área de SST y Director de Proyecto - Proyecto	Registros	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	Dic-22
3	Seguimiento a emisión de constancias SCTR del personal	Área de SST - Proyecto	Registros	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	Dic-22
4	Verificación de cumplimiento de lineamientos de SST por parte de Subcontratistas y proveedores	Área de SST - Proyecto	Registros	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	Dic-22
III. Sensibilizar, capacitar y entrenar al personal en materia de Seguridad y Salud Trabajo																		
1	Inducción SST - Hombre Nuevo	Área de SST - Proyecto	Acuse de Recibo de Formación e Información	Permanente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	Dic-22
2	Cumplimiento de Programa de Capacitaciones	Área de SST - Proyecto	Registros	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	Dic-22
3	Cumplimiento de Programa de Sensibilización	Área de SST - Proyecto	Registros	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	Dic-22
4	Cumplimiento de Programa Mensual de Charlas	Área de SST - Proyecto	Registros	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	Dic-22
5	Difusión de información en materia de SST	Área de SST - Proyecto	Publicaciones	Permanente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	Dic-22
IV. Implementar un sistema eficaz de respuesta a emergencias, acorde a los riesgos evaluados																		
1	Seguimiento y verificación de adquisición e implementación de equiq. emergencia	Área de SST - Proyecto	Registros	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	Dic-22
2	Elaboración y aprobación de PRAES	Área de SST y Director de Proyecto - Proyecto	Documento Firmado	Permanente			X				X				X		3	Dic-22
3	Inspección de Equipos de Emergencia	Área de SST - Proyecto	Registros	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	Dic-22
4	Implementación de Área de Atención de Salud en Proyecto y Botiquines	Área de SST y Director de Proyecto - Proyecto	Área de Salud	Única		X											1	Dic-22
5	Elaboración y Aprobación de Programa de Simulacros	Área de SST y Director de Proyecto - Proyecto	Documento Firmado	Única	X												1	Dic-22
6	Ejecución de Programa de Simulacros	Área de SST - Proyecto	Registros	Bimestral		X			X			X			X		4	Dic-22
V. Realizar un adecuado seguimiento y control, para promover la mejora continua del Sistema de Gestión de SST																		
1	Seguimiento de avances del Programa Anual de SST	Área de SST - Proyecto	Registros	Trimestral			X			X			X			X	4	Dic-22
2	Reunión Ordinaria de SCSST	SCSST	Acta de Reunión	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	Dic-22
3	Informe Trimestral de Gestión de SCSST	SCSST	Informes	Trimestral			X			X			X			X	4	Dic-22
4	Estadísticas de SST	Área de SST - Proyecto	Registros	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	Dic-22
5	Informe Anual de Gestión de SCSST	SCSST	Informes	Anual												X	1	Dic-22
VI. Prevenir y controlar cualquier daño a la salud de los trabajadores, debido a riesgos ocupacionales.																		
1	Ejecutar los exámenes médico ocupacionales	Área de SST - Proyecto	Certificado de Aptitud Médica	Permanente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	Dic-22
2	Seguimiento al Programa de Salud Ocupacional	Área de SST y Director de Proyecto - Proyecto	Registros de Actividades	Permanente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	Dic-22
3	Difundir información en materia de Salud Ocupacional	Área de SST - Proyecto	Publicaciones	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	Dic-22
4	Seguimiento de la causas de factores de riesgos ocupacionales	Área de SST - Proyecto	Registros	Permanente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	Dic-22
5	Ejecutar pausas activas en las oficinas	Personal Administrativo - Proyecto	Registros	Permanente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	Dic-22
6	Implementar y fomentar el uso de bloqueadores solares y repelentes	Área de SST - Proyecto	Registros	Permanente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	Dic-22
6	Cumplir con dictado de Capacitaciones y Sensibilización de Salud Ocupacional	Área de SST - Proyecto	Registros	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	Dic-22
7	Campaña de Sensibilización para el Cuidado y Protección de Manos y Ojos	Área de SST - Proyecto	Informe	Semestral				X					X	X			3	Dic-22
8	Campaña de Sensibilización para Reportabilidad de Actos y Condiciones Inseguras	Área de SST - Proyecto	Informe	Anual											X		1	Dic-22
9	Campaña de circulacion defensiva /Fatiga y Somnolecia.	Área de SST - Proyecto	Informe	Semestral						X	X				X	X	4	Dic-22

Fecha de Actualización: 7/03/2022

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Aprobado por:
Jefe de Seguridad	Gerente de Sitio	Director de Proyecto	Responsable de SST o SCSST

OHLA Perú	PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN	CO-PE-1PE327-SS-PR-003 Rev. 01 16/12/2021

PROYECTO: "DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA (PAQUETE R-07)" **CIUDAD/SEDE: CHIMBOTE** **AÑO: 2022**

ITEM	TIPO DE CAPACITACIÓN I/E	TEMA	HORAS ESTIMADAS DE CAPACITACIÓN	ÁREA	DIRIGIDO A:	PROGRAMACIÓN DE CAPACITACIÓN E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	META FÍSICA	OBSERVACIONES
01	I	Politica Integrada de Gestión	1	SIG	Todo el Personal del Proyecto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	
02	I	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos - IPER	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto				X						X			2	
03	I	Analisis de Trabajo Seguro (ATS)	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto			X						X				2	
04	I	Plan de respuesta ante Emergencias	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto	X								X				2	
05	I	Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID 19 en el trabajo	1	SEGURIDAD / SALUD	Todo el Personal del Proyecto	X						X						2	
06	I	Actos y condiciones Inseguras	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto		X						X					2	
07	I	Reporte e investigación de incidentes y accidentes de trabajo	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto			X						X				2	
08	TM	Lucha contra Incendios	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto				X						X			2	
09	TM	Uso y Cuidado de los EPPs	1	SEGURIDAD / SALUD	Todo el Personal del Proyecto					X						X		2	
10	I	Medidas de Prevencion de Contagio Covid 19	1	SALUD	Todo el Personal del Proyecto		X			X			X			X		4	
11	I	Primeros Auxilios	1	SALUD	Todo el Personal del Proyecto						X						X	2	
12	TM	Las 5 Reglas de Seguridad en Obra	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto				X									1	
13	TM	Trabajos Eléctricos - 05 Reglas	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto						X							1	
14	TM	Derechos y Responsabilidades del Trabajador	1	SEGURIDAD / SALUD	Todo el Personal del Proyecto			X										1	
15	TM	Manipulación Manual de Cargas	1	SEGURIDAD / SALUD	Todo el Personal del Proyecto				X									1	
16	TM	Exposicion de manos a linea de fuego	1	SEGURIDAD / SALUD	Todo el Personal del Proyecto				X		X		X			X		4	
17	TM	Cinturón de Seguridad	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto				X									1	
18	TM	Repostaje Manual	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto					X								1	
19	TM	Uso de Ármes	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto						X							1	
20	TM	Aplicación de Técnicas SBC	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto				X									1	
21	TM	Protección Auditiva - Ruidos	1	SEGURIDAD / SALUD	Todo el Personal del Proyecto				X									1	
22	TM	Normas de Circulación en Obra	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto					X								1	
23	TM	Cultura Preventiva OHLA	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto					X								1	
24	TM	Maniobra Marcha Atrás	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto					X								1	
25	TM	Puntos Ciegos en Maquinaria Pesada	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto					X						X		2	
26	TM	Estilos de Vida Saludable	1	SALUD	Todo el Personal del Proyecto						X							1	
27	TM	Almacenamiento de productos inflamables	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto						X							1	
28	TM	Botellas de gases comprimidos	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto						X							1	
29	TM	Manipulacion de hormigon y cemento	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto							X						1	
30	TM	Aplicación de Técnicas SBC	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto							X						1	
31	TM	Cultura Preventiva OHLA	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto							X						1	
32	TM	Riesgos de incendio y explosión	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto								X					1	
33	TM	Lock out tag out	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto								X					1	
34	TM	Trabajos con encofrados	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto								X					1	
35	TM	Trabajos en altura	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto								X					1	
36	TM	Zanjas y pozos	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto									X				1	
37	TM	Aplicación de Técnicas SBC	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto									X				1	
38	TM	Bromas en obra	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto									X				1	

39	TM	Elevación de cargas	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto								X				1	
40	TM	Actitudes	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto									X			1	
41	TM	Cultura Preventiva OHLA	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto									X			1	
42	TM	Andamios metálicos tubulares	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto									X			1	
43	TM	Escaleras de mano	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto									X			1	
44	TM	Herramientas manuales	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto										X		1	
45	TM	Trabajos con soldadura	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto										X		1	
46	TM	Trabajos con radial	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto										X		1	
47	TM	Trabajos con sierra circular	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto										X		1	
48	TM	Martillo neumático	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto											X	1	
49	TM	Alcohol y drogas en obra	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto											X	1	
50	TM	Barandillas	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto											X	1	
51	TM	Líneas de vida	1	SEGURIDAD	Todo el Personal del Proyecto											X	1	
52	I	Plan de Manejo Ambiental	1	MEDIO AMBIENTE	Todo el Personal del Proyecto	X											1	
53	I	Manejo de residuos sólidos no peligrosos NTP 900.058.2019. Regla de las 3 R´s	1	MEDIO AMBIENTE	Todo el Personal del Proyecto		X										1	
54	I	Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales	1	MEDIO AMBIENTE	Todo el Personal del Proyecto			X									1	
55	I	Manejo de Materiales Peligrosos	1	MEDIO AMBIENTE	Todo el Personal del Proyecto				X								1	
56	I	Manejo de Derrame y respuesta ante emergencias	1	MEDIO AMBIENTE	Todo el Personal del Proyecto					X							1	
57	I	Prevención y conservación de la biodiversidad y los RRNN	1	MEDIO AMBIENTE	Todo el Personal del Proyecto						X						1	
58	I	Contaminación Ambiental	1	MEDIO AMBIENTE	Todo el Personal del Proyecto							X					1	
59	I	Ley General del Ambiente	1	MEDIO AMBIENTE	Todo el Personal del Proyecto								X				1	
60	I	Sistema de Gestión Ambiental (Política , Objetivos y metas ambientales)	1	MEDIO AMBIENTE	Todo el Personal del Proyecto									X			1	
61	I	Estandares de calidad ambiental (ECA) y LMP de agua, aire y ruido	1	MEDIO AMBIENTE	Todo el Personal del Proyecto										X		1	
62	I	Ecoeficiencia	1	MEDIO AMBIENTE	Todo el Personal del Proyecto										X		1	
63	I	Manejo de conflictos socioambientales	1	MEDIO AMBIENTE	Todo el Personal del Proyecto											X	1	
						4	4	5	10	9	9	6	9	8	10	7	90	

Fecha de Actualización: 18/03/2022

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Aprobado por:
Jefe de Seguridad	Gerente de Sitio	Director de Proyecto	Responsable de SST o SCSST

PROGRAMA ANUAL DE CAMPAÑAS DE SENSIBILIZACIÓN Y PREVENCIÓN

CO-PE-1PE327-SS-PR-004
Rev. 1

PROYECTO: "DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA (PAQUETE R-07)" **CIUDAD/SEDE: CHIMBOTE** **AÑO: 2022**

ITEM	TEMA	METODOLOGIA A USAR	FRECUENCIA	TIEMPO ESTIMADO DE CONCIENTIZACIÓN	DIRIGIDO A:	FECHAS PROGRAMADAS DE SENSIBILIZACIÓN												Meta Física	OBSERVACIONES
						E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
01	Política del Sistema Integrado de Gestión	Publicaciones	Mensual	Permanente	Todo el personal de Proyecto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	Publicaciones en periodicos murales
02	Discernimiento y cumplimiento de la Seguridad	Taller	Semestral	30 minutos	Todo el personal de Proyecto		X						X					2	
03	La regla de las 3 R's Reducir, Reusar y Reciclar	Charlas	Trimestral	30 minutos	Todo el personal de Proyecto			X			X			X			X	4	
04	La regla de las 3 R's Reducir, Reusar y Reciclar	Afiche	Mensual	Permanente	Todo el personal de Proyecto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	Publicaciones en periodicos murales
05	Derecho a negarse a realizar un trabajo inseguro	Charlas	Semestral	30 minutos	Todo el personal de Proyecto				X						X			2	
06	Derecho a negarse a realizar un trabajo inseguro	Afiche	Mensual	Permanente	Todo el personal de Proyecto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	Publicaciones en periodicos murales
06	Identificación y conocimiento de los diversos factores de riedgo ocupacional	Trípticos	Semestral	Permanente	Todo el personal de Proyecto					X						X		2	
07	Importancia y beneficios de los elementos de protección personal	Charlas	Trimestral	30 minutos	Todo el personal de Proyecto	X			X			X			X			4	
08	Importancia y beneficios de los elementos de protección personal	Taller	Anual	30 minutos	Todo el personal de Proyecto						X							1	
09	Tipos de riesgos y peligros: Valoración, controles y actos inseguros	Charlas	Anual	30 minutos	Todo el personal de Proyecto									X				1	
10	¿Por qué y cómo usar menos plástico?	Charlas	Semestral	30 minutos	Todo el personal de Proyecto			X						X				2	
11	¿Por qué y cómo usar menos plástico?	Trípticos	Semestral	Permanente	Todo el personal de Proyecto			X						X				2	
11	¿Por qué reducir el uso del papel?	Charlas	Semestral	30 minutos	Todo el personal de Proyecto					X						X		2	
12	¿Por qué reducir el uso del papel?	Trípticos	Semestral	Permanente	Todo el personal de Proyecto					X						X		2	
12	El Coronavirus - Prevención COVID19	Charlas	Trimestral	30 minutos	Todo el personal de Proyecto	X			X			X			X			4	
13	El Coronavirus - Prevención COVID19	Afiche	Mensual	Permanente	Todo el personal de Proyecto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	Publicaciones en periodicos murales
14	El lavado de manos	Charlas	Trimestral	30 minutos	Todo el personal de Proyecto		X			X			X			X		4	
15	El lavado de manos	Afiche	Mensualmente	Permanente	Todo el personal de Proyecto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	Publicaciones en periodicos murales
16	Pausas Activas	Taller	Semestral	30 minutos	Todo el personal de Proyecto			X						X				2	
17	Alimentacion saludable	Charlas	Semestral	30 minutos	Todo el personal de Proyecto						X						X	2	

Fecha de Actualización: 20/07/2021

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Aprobado por:
Jefe de Seguridad	Gerente de Sitio	Director de Proyecto	Responsable de SST o SCSST

OHLA Perú	PROGRAMA ANUAL DE INSPECCIONES	CO-PE-1PE327-SS-PR-006 Rev. 02 12/02/2022

PROYECTO: "DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA (PAQUETE R-07)" **CIUDAD/SEDE: CHIMBOTE** **AÑO: 2022**

ITEM	AREA			INSPECCIONES A DESARROLLAR	RESPONSABLE	ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC	
	SEG	SO	MA			P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E
01		X		Botiquines de Primero Auxilios	SSOMA	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
02	X			Inspección de Extintores	SSOMA	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
03	X	X	X	Inspección de Oficinas	SSOMA			X						X						X						X				
04	X	X		Inspección de EPP	SSOMA					X						X						X						X		
05	X			Inspección de Señalización	SSOMA							X												X						
06	X		X	Inspección de Vehículos	SSOMA	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
07	X	X	X	Control de Limpieza y Desinfección de Oficinas	SSOMA	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
08	X	X	X	Control de Limpieza y Desinfección de Servicios Higiénicos	SSOMA	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
09	X	X	X	Inspección de Cocinas -Comedores	SSOMA	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	

Fecha de Actualización: 12/02/2022

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Aprobado por:
Jefe de Seguridad	Gerente de Sitio	Director de Proyecto	Responsable de SST o SCSST

OHLA Perú	PROGRAMA ANUAL DE SIMULACROS	CO-PE-1PE327-SS-PR-007 Rev. 01 16/12/2021

PROYECTO: "DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA (PAQUETE R-07)" **CIUDAD/SEDE: CHIMBOTE** **AÑO: 2022**

ITEM	DETALLE DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLES	EJECUCIÓN	AÑO: 2021												META FÍSICA	OBSERVACIONES
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
1	Simulacro de Incendio.	Jefe de Seguridad	Semestral				X						X			2	
2	Simulacro de Sismo	Jefe de Seguridad	Semestral					X						X		2	
3	Simulacro de Accidente de Trabajo	Jefe de Seguridad	Semestral						X						X	2	
4	Simulacro de Derrames	Especialista Ambiental	Semestral						X						X	2	

Fecha de Actualización: 22/12/2021

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Aprobado por:
Jefe de Seguridad	Gerente de Sitio	Director de Proyecto	Responsable de SST o SCSST

ANEXO 04

FORMATOS DE REGISTROS

OHLA Perú	ACUSE DE RECIBO DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN	MS-GR-PE-IMS-GP-007-Att03 (Revisión 00)

DATOS DEL EMPLEADOR

Razón social	RUC	Domicilio (Dirección, distrito, departamento, provincia)	Tipo de actividad económica	N° de trabajadores en el centro laboral
Obrascon Huarte Lain S.A. Suc del Perú	20425123115	Av. 28 de Julio, Nº 150, Miraflores - Lima	Construcción	

TIPO DE FORMACIÓN (MARCAR X)

Inducción		Capacitación		Entrenamiento		Simulacros de emergencia		Otros (Especificar)	

TEMA:			
EMPRESA FORMADORA	Obrascon Huarte Lain S.A. Suc del Perú		
NOMBRE DEL FORMADOR		FIRMA DEL FORMADOR:	
LUGAR DE IMPARTICIÓN			
FECHA DE IMPARTICIÓN		Duración (horas):	

RELACIÓN DE PARTICIPANTES

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	N° DNI/C.E	ÁREA/CARGO	EMPRESA	FIRMA	OBS.
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Contenido del curso:

RESPONSABLE DEL REGISTRO

Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:

NOTA: En base a R.M. 050-2013-TR

OHLA Perú	INDUCCIÓN ESPECÍFICA PARA TRABAJADORES NUEVOS	CO-PE-II°E327-HS-HA-001
		Revisión: 0
		Fecha Aprobación: 14/02/2022
		Pagina: 1 de 1

Nombre del Trabajador:	
Área:	**Empresa:**
Número de DNI :	**Fecha de Nacimiento:**
Lugar de Trabajo:	**Ocupación o Cargo:**
Fecha de la Inducción :	**Fecha de Ingreso:**

- ☐ Recorrido de las instalaciones a laborar y uso de equipos de Respuesta a Emergencia, sistemas de alarma, comunicación, extintores, botiquines, camillas, lava ojos y otros dispositivos utilizados para casos de respuesta a emergencias
- ☐ Bienvenida y explicación del propósito de la orientación.
- ☐ Importancia del trabajador en el Programa de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
- ☐ Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente.
- ☐ Presentación y explicación del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud y Medio Ambiente implementado en la empresa.
- ☐ Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo, Código de Ética y otras normas.
- ☐ Comité Paritario de Seguridad y Salud en el trabajo.
- ☐ Obligaciones, Derechos y Responsabilidades de los trabajadores y supervisores.
- ☐ Explicación de Peligros, Riesgos, Incidentes, PETS, ATS, PETAR, IPERC y jerarquía de controles.
- ☐ Permisos necesarios para realizar Actividades Criticas en el Proyecto.
- ☐ Reglas de tránsito y seguridad vial.
- ☐ Código de colores y Señalización.
- ☐ Manipulación y Control de Sustancias Peligrosas.
- ☐ Plan de Respuesta Ante Emergencia / Brigadas.
- ☐ Derecho del colaborador a negarse a realizar trabajos bajo condiciones inseguras (Política).
- ☐ Primeros Auxilios
- ☐ Equipos de Protección Personal y Colectiva

Firma del Trabajador

Huella

Firma Jefe Seguridad/ Responsable SSOMA
Nombre:

SGI-PL-62 ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (SGI-PG-13)

Por parte de la empresa
se hace entrega a D. con ID nº
de los siguientes Equipos de Protección Personal:

EQUIPO ENTREGADO		ENTREGAS				
	Ropa de Trabajo – Vestuario de protección	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
		Firma	Firma	Firma	Firma	Firma
	Vestuario de alta visibilidad	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
		Firma	Firma	Firma	Firma	Firma
	Calzado de seguridad	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
		Firma	Firma	Firma	Firma	Firma
	Casco de seguridad	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
		Firma	Firma	Firma	Firma	Firma
	Guantes de seguridad	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
		Firma	Firma	Firma	Firma	Firma
	Mascarillas – Protección de las vías respiratorias	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
		Firma	Firma	Firma	Firma	Firma
	Gafas o Pantallas de protección	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
		Firma	Firma	Firma	Firma	Firma
	Protectores auditivos	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
		Firma	Firma	Firma	Firma	Firma
	Arnés de seguridad	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
		Firma	Firma	Firma	Firma	Firma
	Otros	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha

SGI-PL-62 ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (SGI-PG-13)

		Firma	Firma	Firma	Firma	Firma

Reconociendo que ha sido informado de los trabajos y zonas donde deberá utilizarlos, así como, de haber recibido las instrucciones y formación necesaria para su correcta utilización, aceptando el compromiso de:

- Utilizar el equipo siempre que acceda a las zonas y áreas obligadas a ello y debidamente señalizadas.
- Consultar cualquier duda sobre su correcta utilización, así como cuidar de su correcto estado de uso y conservación.
- Guardarlo al finalizar la jornada laboral en el sitio que tenga asignado.
- Informar en caso de pérdida o deterioro del equipo y solicitar uno nuevo de inmediato.

En , a de de 20

Fdo. El Trabajador
D.

Fdo. Por parte de La Empresa
D.

OHLA Perú

REGISTRO ENTREGA DE MASCARILLAS

F-PSGI-13/CO-02
(Revisión 3)

Conforme a lo dispuesto en la legislación internacional sobre Prevención de Riesgos Laborales

Por parte de OHL CONSTRUCCIÓN, Oficinas Dirección Territorial....,
hace entrega a D/Dña.....
con ID nº ....., de los siguientes artículos:

	GUANTES DE LATEX	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA
	MASCARILLAQ UIRURGICA	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA
	MASCARILLA N 95/CE O SIMILAR	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA
	GEL/JABON	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA
	OTROS	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA

reconociendo que ha sido informado de los trabajos y zonas donde deberá utilizarlos, así como, de haber recibido las instrucciones y formación necesaria para su correcta utilización, aceptando el compromiso de:

- Utilizar el equipo siempre que acceda a las zonas y áreas obligadas a ello y debidamente señalizadas.
- Consultar cualquier duda sobre su correcta utilización, así como cuidar de su correcto estado de uso y conservación.
- Guardarlo al finalizar la jornada laboral en el sitio que tenga asignado.
- Informar en caso de pérdida o deterioro del equipo y solicitar uno nuevo de inmediato.

En ....., a ..... de ..... de 20.....

gina 1 de 1

OHLA Perú	ANALISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)	CO-PE-1PE327-SYS-PL-001 Rev. 00 27/07/2021

OBRA					
ACTIVIDAD A REALIZAR				FECHA	
UBICACIÓN EXACTA		HORA DE INICIO		HORA DE TERMINO	

Nº	ETAPA DE TRABAJO	ACTOS O CONDICIONES SUBESTANDAR (PELIGROS)	¿QUE PODRIA PASAR? (RIESGOS ASOCIADOS/ CONSECUENCIAS)	MEDIDAS DE CONTROL
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Si en la inspección se detectan peligros y riesgos no identificados, se detendrá la operación hasta que sean registrados. Si las medidas de control no son implementadas, se detendrá la operación hasta que se implementen.

OBSERVACIONES / SUGERENCIAS:

Nombre y Firma Capataz/Jefe de Grupo	Nombre y Firma Residente de Obra/Jefe de Proceso/Ing. de Producción/Asistente de Producción, en señal de revisión	VB del Jefe de Seguridad o Cordinador de Seguridad

La firma del Gerente de Sitio, Jefe de Producción, Jefe de Proceso, Ing. de Producción o Asistente de Producción avalan la correcta elaboración del AST.
Si el presente registro no lleva la firma de Gerente de Sitio, Jefe de Proceso, Ing. de Producción o Asistente de Producción, no será visado por el Jefe o Cordinador de SST.

ANALISIS DE TRABAJO SEGURP (ATS)

CO-PE-1PE327-SYS-PL-001
Rev. 00
27/07/2021

GRUPO DE TRABAJO

- ☐ Ing./Asistente producción _____
- ☐ Capataz/Jefe de grupo _____
- ☐ Operarios _____
- ☐ Oficiales _____
- ☐ Peones _____
- ☐ Operadores _____
- ☐ Maniobristas _____
- ☐ Topografía _____
- ☐ _____ _____

TOTAL _____

REQUISITOS DE TRABAJO

- ☐ Permiso de trabajo
- ☐ Procedimiento especifico
- ☐ Capacitación especifica
- ☐ Monitoreo de gases
- ☐ Monitoreo de ruido
- ☐ MSDS
- ☐ _____
- ☐ _____
- ☐ _____
- ☐ _____

PERMISOS

- ☐ Excavación y zanjas
- ☐ Trabajo en caliente
- ☐ Espacio confinado
- ☐ Trabajo en altura
- ☐ Izaje de cargas
- ☐ Montaje de andamios
- ☐ Permiso de trabajo Nocturno
- ☐ Ninguno
- ☐ _____
- ☐ _____

EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA

- ☐ Barandas
- ☐ Conos
- ☐ Tranqueras
- ☐ Cintas
- ☐ Malla naranja
- ☐ Iluminación
- ☐ Letreros
- ☐ Linea de vida
- ☐ Balizas luminosas
- ☐ Freno vertical
- ☐ Bloqueo retractil
- ☐ Vigias
- ☐ Extintor ( )
- ☐ Protector c/ ruido
- ☐ Protector c/ polvo
- ☐ Malla contra caidas
- ☐ Paletas
- ☐ _____
- ☐ _____
- ☐ _____

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

- ☐ Casco
- ☐ Barbiquejo
- ☐ Lentes de seguridad
- ☐ Botas c/punta de acero
- ☐ Botas dielectricas
- ☐ Botas de jebe
- ☐ Uniforme reflectivo
- ☐ Proteccion de oidos
- ☐ Respirador para polvo
- ☐ Respirador para gases
- ☐ Guantes de cuero
- ☐ Guantes dieléctricos
- ☐ Guantes de neopreno
- ☐ Guantes de jebe
- ☐ Guantes de carpinteria
- ☐ Guantes Multiusos
- ☐ Arnes ( )
- ☐ Chaqueta de cuero
- ☐ Mandil de cuero
- ☐ Mangas de cuero
- ☐ Guantes de caña larga
- ☐ Careta de soldador
- ☐ careta ( )
- ☐ Lentes de oxigenista
- ☐ Rodilleras
- ☐ Escarpines
- ☐ _____
- ☐ _____
- ☐ _____
- ☐ _____

HERRAMIENTAS Y EQUIPOS A USAR

☐ _____	☐ _____	☐ _____	☐ _____
☐ _____	☐ _____	☐ _____	☐ _____
☐ _____	☐ _____	☐ _____	☐ _____
☐ _____	☐ _____	☐ _____	☐ _____
☐ _____	☐ _____	☐ _____	☐ _____
☐ _____	☐ _____	☐ _____	☐ _____
☐ _____	☐ _____	☐ _____	☐ _____
☐ _____	☐ _____	☐ _____	☐ _____
☐ _____	☐ _____	☐ _____	☐ _____
☐ _____	☐ _____	☐ _____	☐ _____

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	FIRMA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	FIRMA
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

INSPECCIÓN DE EQUIPO MÓVIL

CO-PE-1PE327-SS-PL-002
Rev. 02
1/11/2021

PROYECTO / OBRA / INSTALACIÓN | TURNO | FECHA

OPERADOR | EQUIPO (MARCA, MODELO)

Nº SOAT | FECHA DE VCTO. | PROPIO | ALQUILADO | PLACA

OK CONFORME — **R** REGULAR, PERO PUEDE OPERAR. PROGRAMAR SU CAMBIO O REPARACION — **M** EN MAL ESTADO, REQUIERE REPARACION INMEDIATA — **N/A** NO APLICA

+ PARA TODO EQUIPO MOVIL				
CHASIS	0K	R	M	F
Sistema de dirección**				
Sistema de suspensión				
NEUMATICOS	0K	R	M	F
Llantas delanteras**				
Llantas posteriores**				
Esparragos y tuercas**				
Llanta de repuesto**				
CABINA OPERADOR	0K	R	M	F
Estribos				
Pasamanos				
Llave de contacto				
Cinturon de seguridad**				
Espejos**				
Luces de cabina*				
Limpiaparabrisas*				
Freno de mano**				
Pisos de Jebe				
Timon de dirección**				
Pedal de acelerador**				
Pedal de freno**				
Pedal de embrague**				
Palanca de velocidades**				
Palanca de traccion 4x4				
Claxon**				
Panel de control				
Asientos				
Vidrios de ventanas				
Neblineros*				
Tapa tanque combustible				
SEGURIDAD	0K	R	M	F
Circulina *				
Alarma retroceso **				
Sistema de Frenos **				
Botiquin				
Extintor				
Triangulo seguridad				
Conos seguridad				
Luces *				
NIVELES DE FLUIDOS	0K	R	M	F
Aceite Motor**				
Refrigerante**				
Aceite Dirección**				
Plumilla				
Combustible				

FUGAS DE FLUIDOS	SI	NO
Aceite Motor		
Combustible		
Aceite Dirección		
Aceite Transmision		
Aceite Diferenciales		

+ VOLQUETES	0K	R	M	F
Palanca activación piston				
Piston de levante tolva**				
Motor hidraulico				
Pines y seguro de tolva				
Tolva				
Compuerta de tolva				

+ CAMIONES TRACTORES	0K	R	M	F
Tornamesa				
Acoples sistema de freno**				
Valvulas**				

+ CAMA BAJA	0K	R	M	F
Acople a tornamesa**				
Acoples sistema de freno**				
Valvulas**				
Llantas**				
Esparragos y tuercas**				

+ CISTERNAS DE AGUA	0K	R	M	F
Tanque de agua				
Tapa superior				
Motobomba de agua				
Manguera de succión				
Valvula check succión				
Manguera descarga				
Escaleras/barandas ascenso				
Valvulas de corte fluido				
Sistema de aspersion.				

+ CIST. DE COMBUSTIBLE	0K	R	M	F
Tanque de combustible				
Señalización (rombo)				
Valvula de purga				
Tapa superior				
Surtidor de combustible				
Manguera surtidor				
Contómetro				
Bomba de despacho				
Escaleras/barandas ascenso				

+ CAMIONES BARANDA	0K	R	M	F
Peldaños de acceso				
Pasamanos				
Plataforma posterior				
Barandas				
Seguros de baranda				
Ganchos de amarre				
Cuerdas y sogas				

+ CAMIONETAS	0K	R	M	F
Protección antivuelcos				
Seguro de capot**				
Radio de comunicación				

+ TRANSPORTE DE PERSONAL	0K	R	M	F
Asientos				
Cinturones de seguridad**				
Ventanas				
Luces interiores				

+ CAMIONES LUBRICADORES	0K	R	M	F
Peldaños de acceso				
Pasamanos				
Depositos de lubricantes				
Deposito de refrigerantes				
Deposito de aceite usado				
Bombas neumaticas				
Manometros de bombas				
Compresor				
Motor de Compresor				
Valvulas de seguridad				
Mesa de trabajo y banco				
Espacios p/ herramientas				
Dispensadores lubricantes				
Luces interiores				
Tomacorrientes				

NOTA:
**Estos puntos deben estar operativos 100%, antes de operar.
* De acuerdo al turno y tiempo, deben estar operativos 100%.

OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES

	FIRMA CONDUCTOR NOMBRE:		FIRMA SUPERVISOR / RESPONSABLE DEL TRABAJO NOMBRE:

OHLA Perú	INSPECCION DE SEGURIDAD	CO-PE-1PE327-SYS-PL-003 Rev. 00 15/07/2021

NOMBRE DE INSPECTOR:		FECHA:
AREA INSPECCIONADA:		HORA:

Nro.	OBSERVACIONES		RESPONSABLE
1	Revisión del correcto uso de Epls y seguridad del personal		
2	Revisión de Señalización		
3	Revisión de Orden y Limpieza		
4	Revisión de Maquinaria, Equipos y Herramientas		
5	Revisión de Accesos y Rutas		

OBSERVACIONES ADICIONALES

RESPONSABLE DE INSPECCIÓN RESPONSABLE DE SST

REGISTRO DE INSPECCIÓN DE EXTINTORES

CO-PE-1PE327-SS-PL-004
Rev. 00
15/07/2021

INSPECTOR:			
CARGO:			
ÁREA DE INSPECCIÓN:		FECHA INSPECCIÓN:	

N°	UBICACIÓN	TIPO						CAPACIDAD	PRUEBA HIDROSTÁTICA	REVISIÓN ESTADO GENERAL														FECHA DE VENCIMIENTO	OBSERVACIONES
		PQS								CILINDRO															
		BC	ABC	CO2	Acetato de Potasio	Agua Pulverizada	Otros			PINTURA	GOLPES	AUTOADHESIVO FECHA/TIPO	MANIJA DE TRANSPORTE	MANIJA DE DISPARO	PRESIÓN	MANÓMETRO	BOQUILLA	MANGUERA	RING O ARO DE SEGURIDAD	CORNETA	SEÑALIZACIÓN	SOPORTE COLGAR O RUEDAS		
1																									
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									

B	BUENO
R	REGULAR
M	MALO

NT	NO TIENE
NA	NO APLICA
NR	NO SE PUEDE REVISAR O NO VISIBLE

Responsable de la Inspección	Jefe de SST / Coordinador SST
Nombre:	**Nombre:**

INSPECCIÓN DE BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

CO-PE-1PE327-SS-PL-019
Rev. 00
15/07/2021

Empresa:					
Nombre del que Inspecciona:				**Cargo:**	
Fecha de Inspeccion:		**Ubicación del Botiquin:**			

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO DEL BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS*	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD HASTA LA FECHA	ESTADO DEL PRODUCTO (B) (M) (R)	OBSERVACIONES O RECOMEDACIONES
PAQUETES DE GUANTES QUIRÚRGICOS				
FRASCO DE YODOPOVIDONA 120 ML SOLUCIÓN ANTISÉPTICO				
FRASCO DE AGUA OXIGENADA, MEDIANO 120 ML				
FRASCO DE ALCOHOL MEDIANO 250 ML				
PAQUETES DE GASAS ESTERILIZADAS DE 10 CM X 10 CM				
PAQUETES DE APÓSITOS				
ROLLO DE ESPARADRAPO DE 5 CM X 4.5 MT				
ROLLOS DE VENDA ELÁSTICA DE 3 PULG X 5 YARDAS				
ROLLOS DE VENDA ELÁSTICA DE 4 PULG X 5 YARDAS				
PAQUETE DE ALGODÓN X 100 GR.				
VENDA TRIANGULAR				
PALETAS BAJA LENGUA (PARA ENTABLILLADO DE DEDOS)				
FRASCO DE SOLUCIÓN DE CLORURO DE SODIO AL 9/1000 X 1 LT (PARA LAVADO DE HERIDAS)				
PAQUETES DE GASA TIPO JELONET (PARA QUEMADURAS)				
FRASCOS DE COLIRIO DE 10 ML				
TIJERA PUNTA ROMA				
PINZA				
COLLARIN CERVICAL DE 16 O MAS POSICIONES				

Responsable de la inspeccion	Ingeniero SSOMA / Prevencionista
Nombre:	**Nombre:**

CO - PE - 1PE327 - SS - PN - 001

PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID-19 EN EL TRABAJO

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Médico Ocupacional	Jefe de Seguridad	Gerente de Proyecto
Castro Saucedo Ingrit Káterin,25/02/2022	Carlos Alfonso Correa Burneo,25/02/2022	Miguel Ángel del Barco Güemes, 25/02/2022

Nivel de seguridad:
Público

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	06/07/2021	Elaboración del Documento.
1	26/10/2021	Actualización de medidas preventivas y de control.
2	13/12/2021	Actualización con las medidas y disposiciones establecidas en la RM N° 1275-2021/MINSA Actualización de Anexo 01: Nómina de Trabajadores OHLA. Se Modifica Punto 13. Lista de Chequeo de Vigilancia. Actualización de PROCESOS DE REGRESO Y REINCORPORACIÓN AL TRABAJO.
3	02/02/2022	Modificación de periodos de aislamiento en base a R.M. N° 018-2022-MINSA, se modifican lineamientos del uso de mascarillas y aplicación de pruebas de descarte periódicas.
4	10/02/2022	Se modifica en los siguientes puntos: 9. Presupuesto y proceso de adquisición de insumos para el cumplimiento del Plan. 11.2.2. Evaluación de la condición de salud del trabajador previo al regreso al centro de trabajo. 11.2.6. Medidas preventivas de aplicación colectiva. 11.2.7. Medidas de protección personal. 12.1. Proceso para el regreso al trabajo 12.2. Proceso para la reincorporación al trabajo 12.3. Proceso para la revisión y reforzamiento de capacidades a trabajadores en procedimientos de trabajo con riesgo crítico según puesto de trabajo. 14. Anexos. Anexo 01. Nómina de Trabajadores.
5	25/02/2022	Actualización del Personal de Salud. Actualización de la Nómina de Trabajadores con el respectivo nivel de exposición de riesgo. Se modifica definiciones operativas (aislamiento en el ámbito comunitario) Implementación del procedimiento de los insumos de limpieza y desinfección Se implementa un cronograma con respecto a la Sensibilización de la prevención del contagio en el centro de trabajo Se modifica el Control y Seguimiento Diario – Vigilancia Permanente de los Trabajadores. Se modifica las Condiciones para el regreso o reincorporación al trabajo de trabajadores con factores de riesgo para covid-19. Se implementa Anexo N° 06 Registro de Entrega de EPPS y Anexo N°07 Declaración de conocer los riesgos del retorno o reincorporación laboral.

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Norma G-050	Seguridad durante la construcción
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
DS 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo Nº 006-2014-TR
DS 020-2019-TR	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR

DS 011-2019-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Sector Construcción
ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo
Ley 26790	Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud
Ley 26842	Ley General de Salud, y sus modificatorias
DS 033-2015-SA	Reglamento de la Ley Nº 29889, Ley que modifica el artículo 11 de la Ley 26842
RM 312-2011/MINSA	"Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad" y sus modificatorias
RM 480-2008/MINSA	Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales
DS 010-2020-SA	Aprueba el Plan de acción, vigilancia, contención y atención de casos del COVID-19 en el Perú, y sus modificatorias.
DS 003-98-SA	Norma técnica de SCTR (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo) y sus modificatorias
R.M. 1275-2021/MINSA	Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2
Alerta N° 11-2020 – DIGEMID	DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRUEBAS RÁPIDAS COVID-19
R.M. 834-2021-MINSA	Documento Técnico: Manejo ambulatorio de personas afectadas por la COVID-19 en el Perú
R.M. N° 270-2020-MINSA	Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú
LEY Nº 31091	LEY QUE GARANTIZA EL ACCESO AL TRATAMIENTO PREVENTIVO Y CURATIVO DE LA ENFERMEDAD POR CORONAVIRUS SARS-COV-2 Y DE OTRAS ENFERMEDADES QUE DAN ORIGEN A EMERGENCIAS SANITARIAS NACIONALES Y OTRAS PANDEMIAS DECLARADAS POR LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD
R.M. N° 488-2021-MINSA	Documento Técnico: Plan Nacional Actualizado de Vacunación contra la COVID-19
R.M. N° 009-2022-MINSA	Modifica la NTS N° 178-MINSA/DGIESP-2021, Norma Técnica de Salud para la Prevención y Control de la COVID-19 en el Perú, aprobada con Resolución Ministerial N° 1218-2021/MINSA
R.M. N° 018-2022-MINSA	Modifica el Documento Técnico: Manejo ambulatorio de personas afectadas por la COVID-19 en el Perú.

Definiciones

Término	Definición
SG	Sistema de Gestión
SST	Seguridad y Salud en el trabajo
PSSMA	Plan de Seguridad, Salud y Medio Ambiente
SCSST	Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
RISST	Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo
EPP	Equipo de Protección Personal
EPC	Equipo de Protección Colectiva

MSDS	Hoja de Seguridad de un Producto
MINSA	Ministerio de Salud
ESSALUD	Seguro Social de Salud

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA

- ☐ Todas las categorías
- ☐ Consejero Delegado
- ☐ Directores Generales

FUNCIONES

- ☒ Todas las funciones
- ☐ Asesoría Jurídica
- ☐ Económico Financiera

☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 8
2. ALCANCE 8
3. OBJETIVOS 8
3.1. OBJETIVO GENERAL 8
3.2. OBJETIVO ESPECIFICO 8
4. DATOS DE LA EMPRESA 9
5. DATOS DEL LUGAR DE TRABAJO 9
6. DATOS DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES 10
7. NOMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19 11
8. RESPONSABILIDADES DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN 11
9. PRESUPUESTO Y PROCESO DE ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN 12
10. DISPOSICIONES GENERALES 13
10.1. DEFINICIONES OPERATIVAS 13
11. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS 16
11.1. DISPOSICIONES PRELIMINARES 16
11.2. DISPOSICIONES BÁSICAS 16
11.2.1. Asegurar la ventilación de los centros de trabajo 16
11.2.2. Evaluación de la condición de salud del trabajador previo al regreso al centro de trabajo 17
11.2.3. Puntos de lavado y desinfección de manos 18
11.2.4. Sensibilización de la prevención del contagio en el centro de trabajo 19
11.2.5. Limpieza y desinfección de los centros de trabajo 20
11.2.6. Medidas preventivas de aplicación colectiva 22
11.2.7. Medidas de protección personal 23
11.2.8. Control y Seguimiento Diario – Vigilancia Permanente de los Trabajadores 23
12. PROCEDIMIENTOS PARA EL REGRESO Y REINCORPORACIÓN AL TRABAJO 26
12.1. PROCESO PARA EL REGRESO AL TRABAJO 26
12.2. PROCESO PARA LA REINCORPORACIÓN AL TRABAJO 26
12.3. PROCESO PARA LA REVISIÓN Y REFORZAMIENTO DE CAPACIDADES A TRABAJADORES EN PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO CON RIESGO CRÍTICO SEGÚN PUESTO DE TRABAJO 27
12.4. CONDICIONES PARA EL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL TRABAJO DE TRABAJADORES CON FACTORES DE RIESGO PARA COVID-19 27

13. LISTA DE CHEQUEO DE VIGILANCIA 28
14. ANEXOS 30

1. INTRODUCCIÓN

El COVID-19 es un nuevo tipo de coronavirus que afecta a los humanos; reportado por primera vez en diciembre del 2019 en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China. La exposición al virus SARS-Cov-2 que produce la enfermedad COVID-19, representa un riesgo biológico por su comportamiento epidémico y alta transmisibilidad. Siendo que los centros laborales constituyen espacios de exposición y contagio, se deben considerar medidas para su vigilancia, prevención y control.

En este marco, resulta conveniente establecer lineamientos para la vigilancia de salud de los trabajadores de OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUC. DEL PERU, en adelante OHLA, estableciéndose criterios generales a cumplir durante el periodo de emergencia sanitaria y posterior al mismo. Para efectos del presente documento entiéndase a trabajador como la persona que tiene vínculo laboral con el empleador; y a toda persona que presta servicios dentro del centro de trabajo, cualquiera sea la modalidad contractual; incluyendo al personal de contratas, subcontratas, tercerización de servicios, entre otras.

Debido a la coyuntura nacional y mundial que se mantiene por causa de las nuevas variantes del SARS-COV-2, así como los nuevos conocimientos de medidas preventivas, de control y tratamientos, los cuales, son comunicados y dispuestos por el Ministerio de Salud, es que se actualiza el presente documento, con el fin de cumplir con las disposiciones gubernamentales, así mismo, proteger a nuestro personal y a las personas de las áreas de influencia del proyecto, evitando el contagio y propagación de la COVID-19.

2. ALCANCE

El presente documento es aplicable a todas las actividades que se ejecuten durante el estado de emergencia sanitario dictaminado por el Gobierno, y para los trabajadores de OHLA, subcontratistas, proveedores y visitantes, que participen directa o indirectamente en el proyecto: “Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca (Paquete 11 R-07)”, en adelante “El Proyecto”.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos y medidas para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores de OHLA con riesgo de exposición a SARS-Cov-2 (COVID-19).

3.2. OBJETIVO ESPECIFICO

- Establecer lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores de OHLA que realizan actividades durante el estado de emergencia sanitaria por la pandemia por el COVID-19.
- Establecer las disposiciones para el ingreso al trabajo del personal de OHLA.

- Garantizar la sostenibilidad de las medidas de vigilancia, prevención y control adoptadas para evitar la transmisibilidad de SARS-Cov-2 (COVID-19) en los trabajadores de OHLA, de sus subcontratistas, proveedores y visitantes, así como de las personas que interactúan directa o indirectamente en el desarrollo de El Proyecto.

4. DATOS DE LA EMPRESA

- Razón social : OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERU
- RUC : 20425123115
- Dirección : AV. 28 DE JULIO NRO. 150 DPTO. 7MO URB. MIRAFLORES
- Distrito : MIRAFLORES
- Provincia : LIMA
- Región : LIMA

5. DATOS DEL LUGAR DE TRABAJO

OFICINA EN SITIO

- Dirección : JR. TANGAY 140 – 144, URB. BUENOS AIRES
- Distrito : NUEVO CHIMBOTE
- Provincia : CHIMBOTE
- Región : ANCASH

OBRA

- Proyecto : DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA (PAQUETE 11 R-07)
- Dirección : RÍO LACRAMACA
- Distrito : CHIMBOTE
- Provincia : CHIMBOTE
- Región : ANCASH

6. DATOS DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES

Personal de Seguridad en el Trabajo

TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD	NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD	NOMBRES Y APELLIDOS	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD	PROFESIÓN	COLEGIATURA	CORREO ELECTRÓNICO	CELULAR	PUESTO DE TRABAJO	LUGAR DE TRABAJO
DNI	46222859	Carlos Alfonso Correa Burneo	08/02/1990	31	Ingeniero Industrial	201772	carlosalfonso.correa@ohla-peru.pe	931655444	Jefe de Seguridad	OFICINA 01. OFICINA 02. OBRA.

Personal de Salud Ocupacional

TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD	NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD	NOMBRES Y APELLIDOS	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD	PROFESIÓN	COLEGIATURA	CORREO ELECTRÓNICO	CELULAR	PUESTO DE TRABAJO	LUGAR DE TRABAJO
DNI	71721990	Ingrit Káterin Castro Saucedo	10/10/1990	31	Médico	82431	ingrit.castro@ohla-peru.pe	917801734	Médico Ocupacional	OFICINA 01 OBRA

7. NOMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19

Según las tareas a desarrollarse para los trabajos se pueden calificar como grupos de exposición:

- Riesgo bajo de exposición: En este grupo, se encuentra el personal de obra que realiza funciones administrativas dentro de las instalaciones de oficina, como control documentario, planeamiento, costos, administración de contratos.
- Riesgo mediano de exposición: En este grupo se encuentra el personal que en la ejecución de sus funciones tiene contacto con personas ajenas al proyecto o tienen contacto con gran cantidad de trabajadores durante su jornada de trabajo, como son:
    - Personal de Gestión de OHLA: Reuniones con organizaciones, entidades, etc.
    - Personal de RRHH: Reclutamiento, entrevistas, entrega de boletas de pago, etc.
    - Secretaria: Recepción de documentos externos.
    - Encargados de Almacén y Compras: Entrega de materiales y productos, recepción de mercadería y productos externos.
    - Personal de Campo: Ingenieros, técnicos, operadores, obreros. Que requieren acercamientos entre los mismos, a menos de 1,50 metros.
    - Vigilantes: Control del personal externo e interno.
- Riesgo alto de exposición: En este grupo se encuentra el personal de Salud (Médico Ocupacional o enfermeros) y personal de limpieza de ambientes.
- Riesgo muy alto de exposición: No se contará con personal expuesto a este grado de riesgo.

Se detalla la nómina de trabajadores del proyecto en el Anexo 01.

8. RESPONSABILIDADES DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

Las responsabilidades para asegurar el cumplimiento del presente plan son las siguientes:

- Director de Proyecto: Asegura el cumplimiento del presente plan.
- Gerente de Sitio: Vela por el cumplimiento del presente plan, y brinda todos los recursos necesarios para su ejecución, asimismo promover e incrementar el nivel de sensibilización.
- Personal de Salud: Gestionar la vigilancia de salud de los trabajadores en el marco de la Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias. Tiene entre sus funciones prevenir, vigilar y controlar el riesgo de COVID-19.

- Jefes de Áreas: Asegurar que el personal a cargo cumpla lo estipulado en el presente plan y monitorear en campo los procesos aplicados.
- Supervisores: Asegurar que el personal propio y de subcontratistas, cumplan lo estipulado en el presente plan aplicando las medidas establecidas en el mismo.
- Trabajadores: Es de responsabilidad individual practicar buenos hábitos de seguridad, higiene y Salud, así como cumplir con las recomendaciones del médico ocupacional y estipuladas en el presente plan.

9. PRESUPUESTO Y PROCESO DE ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

Para el cumplimiento del Plan, se ha considerado:

N°	Recurso	Cantidad	Costo
01	Mascarillas quirúrgicas de 3 pliegues	100,000	S/. 16,000.00
02	Mascarilla N95 o KN95	5,000	S/. 10,000.00
03	Lentes de Seguridad	1,200	S/. 3,600.00
04	Alcohol en Gel x Gal	175	S/. 8,750.00
05	Alcohol Medicinal 70° x Gal	175	S/. 8,750.00
06	Guantes Quirúrgicos x caja de 100 und	5	S/. 250.00
07	Camilla de Observación	2	S/. 1,000.00
08	Sillas	6	S/. 1,000.00
09	Escritorio	1	S/. 600.00
10	Pruebas de Descarte COVID-19	1	S/. 70,000.00
11	Papel toalla x rollo	1,000	S/. 5,000.00
12	Papeleras Rojas con Tapa Pedal	10	S/. 1,000.00

13	Bolsas Rojas p/Residuos	2,000	S/. 900.00
14	Señalética y Avisos Preventivos	1	S/. 1,000.00
15	Otros	1	S/. 5,000.00
		TOTAL	S/. 132,850.00

Los implementos se procederán a adquirir progresivamente, considerando el uso, ingreso de personal nuevo, aumento de áreas, oficinas o instalaciones, cambios en las directivas gubernamentales, etc.

El proceso es:

1) Se realiza el requerimiento por parte del área de Seguridad.

2) El requerimiento es revisado por el área de costos y aprobado por el Gerente de Proyecto.

3) El requerimiento es entregado al área de Procura, y se ingresa al sistema de pedidos.

4) El área de Procura, gestiona la compra y entrega de los implementos requeridos en un plazo no menor de 07 días ni mayor a 15 días.

5) Los implementos se disponen en los puntos y lugares necesarios (Desinfección, lavado de manos, ambientes comunes, oficinas, etc.) y se reponen cuando se terminan.

10. DISPOSICIONES GENERALES

10.1. DEFINICIONES OPERATIVAS

1. Aislamiento en el ámbito comunitario: Es el procedimiento por el cual, a una persona considerada como sospechoso, probable o confirmada de COVID-19, y que no requiere de hospitalización, se le indica aislamiento domiciliario.

   Durante el aislamiento, en el caso de pacientes sintomáticos se le restringe el desplazamiento fuera de sus vivienda o centro de aislamiento por un lapso de 10 días, contados a partir de la fecha de inicio de síntomas. En los pacientes sintomáticos con vacuna completa (tres dosis) y sin comorbilidad y en los asintomáticos sin factores de riesgo, el aislamiento se mantendrá hasta 7 días, en este último caso, transcurridos desde la fecha que se tomó la muestra para PCR o prueba de detección de antígeno para diagnóstico.

   En los contactos domiciliarios de un caso sospechoso o confirmado de COVID-19, con factores de riesgo y/o sin vacunación completa el aislamiento será de 7 días pudiendo

suspenderse al quinto día se cuenta con una prueba molecular negativa tomada el día tres o posteriormente.

Los otros tipos de contactos no requieren aislamiento.

2. Aislamiento hospitalario: Procedimiento por el cual un caso sospechoso, probable o confirmado de COVID-19 que requiere hospitalización, es ubicado en un área hospitalaria separada de pacientes con otros diagnósticos.

3. Barrera física para el trabajo: Son los elementos que disminuyen el riesgo de contacto directo entre dos (02) o más personas y que contribuyen con el objetivo de reducir el riesgo de transmisión.

4. Brote: Aparición inusual de más casos de los esperados relacionados epidemiológicamente, de una enfermedad en un área geográfica tiempo determinado.

5. Caso confirmado de COVID-19: Toda persona que cumpla con alguno de los siguientes criterios:

    a. Caso sospechoso o probable con prueba molecular positiva para detección del virus SARS-COV-2.

    b. Caso sospechoso o probable con prueba antigénica positiva para SARS-COV-2.

    c. Persona asintomática con prueba molecular o antigénica positiva.

6. Caso probable de COVID-19: Quienes cumplan con cualquiera de los siguientes criterios:

    a. Caso sospechoso con antecedente epidemiológico de contacto directo con un caso confirmado, o epidemiológicamente relacionado a un conglomerado de casos, los cuales han tenido al menos un caso confirmado dentro de ese conglomerado, diez (10) días previos al inicio de los síntomas.

    b. Caso sospechoso con imágenes de tórax que muestran hallazgos sugestivos de COVID-19, en algún examen por imágenes.

7. Caso sospechoso de COVID-19: Personal que cumpla con cualquiera de los siguientes criterios clínicos:

    a. Paciente con síntomas de infección respiratoria aguda, que presenta tos y/o dolor de garganta y además uno o más de los siguientes signos/síntomas:

        - Malestar general
        - Fiebre
        - Cefalea

- Congestión nasal
- Diarrea
- Dificultad para respirar (señal de alarma).

b. Persona con inicio reciente de anosmia (pérdida del olfato) o ageusia (pérdida del gusto), en ausencia de cualquier otra causa identificada.

c. Paciente con infección respiratoria agua grave (IRAG: infección respiratoria aguda con fiebre o temperatura actual >=38°C; y tos; con inicio dentro de los últimos diez (10) días; y que requiere hospitalización).

d. Centro de trabajo: Lugar o lugares en el (los) que se desarrolla actividad laboral, con la presencia de trabajadores.

e. Certificado de Aptitud para el retorno a labores presenciales: Documento que emite el Médico del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, que determina la capacidad para el retorno o reincorporación al trabajo presencial en el contexto de la emergencia sanitaria.

f. Contacto directo de COVID-19: Persona que desde dos (02) días antes y hasta diez (10) días después de que el caso probable o confirmado de COVID-19 iniciara los síntomas, haya:

- Estado en contacto cara a cara con un caso probable o confirmado de COVID-19, a menos de un metro y durante más de quince (15) minutos;
- Estado en contacto físico directo con un caso probable o confirmado de COVID-19;
- Prestados cuidados directamente y/o cuidados médicos a un caso probable o confirmado de la COVID-19 sin el equipo de protección personal adecuado;
- Estado en otras situaciones, según se indique en las evaluaciones de riesgo locales.

g. Profesional de la Salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST): Aquel que cumple la función de gestionar o realizar la vigilancia de los trabajadores por exposición al SARS-COV-2, de acuerdo con el tamaño del centro de trabajo.

h. Pruebas Diagnósticas para la COVID-19: Son aquellas pruebas de ayuda diagnóstica realizada por personal entrenado, cumpliendo con los requerimientos técnicos, de bioseguridad y manejo correcto de residuos biocontaminados.

- Detección del material del virus (prueba molecular).

- Detección del virus como entidad individual, mediante detección de antígenos virales (prueba rápida de detección de antígeno del SARS-COV-2).

i. Trabajador Vacunado: Toda personal natural que desempeña una actividad laboral subordinada o autónoma, para un empleador privado o para el Estado, que haya cumplido con el esquema de vacunación para COVID-19 establecido por el Ministerio de Salud, primera y segunda dosis y dosis de refuerzo, acreditado por su certificado de vacunación.

11. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

11.1. DISPOSICIONES PRELIMINARES

- Todo trabajador que ingrese o retorne a laborar, deberá contar con las dosis completas de vacuna para el COVID-19, presentando antes de su ingreso el certificado de vacunación como evidencia.

- La empresa implementa las actividades preventivas y de control, en base a la Ley 29783, normativa vigente, y requisitos de la ISO 45001.

- Se cuenta con un servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual consta de personal profesional de Seguridad, y personal de Salud.

- Se elaboran los formatos para los registros de las actividades consideradas en el presente Plan, como son: Registro de Temperatura, Registro de Limpieza y Desinfección, etc.

11.2. DISPOSICIONES BÁSICAS

11.2.1. Asegurar la ventilación de los centros de trabajo

- Las oficinas permanecen con las puertas y ventanas abiertas permitiendo la circulación de aire y para evitar el recurrente contacto con las perillas o manija de las puertas. En caso de alquiler o implementación se verificará que cuenten con ventilación natural para cada ambiente.

- Las oficinas o instalaciones que no cuenten con suficiente ventilación, contarán con un sistema de ventilación artificial, como aire acondicionado o climatizadores, que permitan la circulación de aire, y que cuenten con filtros que eliminen los virus, bacterias o microorganismos que puedan generar infecciones o afectaciones a la salud de los trabajadores.

11.2.2. Evaluación de la condición de salud del trabajador previo al regreso al centro de trabajo

- Los trabajadores deben ser evaluados desde la aplicación de su Examen Médico Preocupacional.

- Se evalúan los puestos de trabajo, definiendo que, por tratarse de la gestión y verificación de ejecución de trabajos, el personal deberá realizar trabajos de forma presencial.

- Los trabajadores que participen en la ejecución del proyecto no deberán permanecer a ningún grupo de riesgo, salvo evaluación por médico ocupacional que indique su aptitud para poder realizar las labores.

- Todo el personal llena una Ficha de sintomatología COVID-19 cuando van a empezar a trabajar, así mismo, cuando se reincorporan de días libres al proyecto.

- El llenado de la Ficha de Sintomatología, es explicado a los trabajadores, así mismo, se indicará la responsabilidad y obligación de reportar cualquier sintomatología que pueda presentarse relacionados a las definiciones de caso COVID-19, en función de las actualizaciones que brinde el Ministerio de Salud o Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades.

- El personal que sea evaluado por el médico ocupacional o en un establecimiento de salud, como caso sospechoso, posible o confirmado, deberá acatar el aislamiento domiciliario, o de requerir tratamiento y hospitalización.

- De ser necesario, el médico ocupacional, podrá requerir la aplicación de una prueba de descarte para COVID-19.

- No se aplicarán pruebas de descarte para COVID-19, cuando el trabajador finalice su periodo de aislamiento y/o cuente con una alta médica.

- El trabajador que haya estado en algún tipo de aislamiento o internado en un centro de salud, requerirá de la evaluación de un médico que lo evalúe y determine su aptitud para retornar al puesto de trabajo.

- De identificarse un caso sospechoso o de tomar conocimiento de ser contacto directo de un caso confirmado o de confirmarse un caso, se procede con las siguientes medidas por parte del profesional de la salud o quien haga sus veces en el centro de trabajo:

    - El caso sospechoso recibe la indicación de acudir a un establecimiento de salud para su manejo de acuerdo con lo establecido en el Documento Técnico: Manejo ambulatorio de personas afectadas por la COVID-19 en el

Perú, aprobado con Resolución Ministerial N° 834-2021/MINSA, o el que haga de sus veces.

- Al identificarse ser contacto domiciliario de un caso sospechoso o confirmado de COVID-19, con factores de riesgo y/o sin vacunación completa el aislamiento será de 7 días pudiendo suspenderse al quinto día se cuenta con una prueba molecular negativa tomada el día tres o posteriormente.

- Los contactos deben ser registrados en el SICOVID, y el monitoreo de los trabajadores en aislamiento está a cargo del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo (SSST) o el que haga sus veces, quien otorga el alta de la cuarentena.

- Al caso sospechoso o probable se le aplicará una prueba de descarte. De obtenerse resultado positivo, el trabajador pasará un periodo de asilamiento en calidad de descanso médico, por 07 días. Si el caso positivo es trabajador mayor de 60 años o menores de 60 años con comorbilidades sin las dosis completas (sin refuerzo), entonces el periodo de aislamiento será de 10 días desde la aplicación de la prueba de descarte y el alta médica será emitido por el médico tratante.

- El servicio de SST debe realizar el monitoreo de salud de los trabajadores con diagnóstico confirmado o sospecha que se encuentren en aislamiento domiciliario, por teléfono o sistemas de telemedicina. El seguimiento clínico debe ser registrado en la Ficha F300 (Ficha de seguimiento) del SICOVID-19 del Ministerio de Salud.

- Se tendrá disponible un registro telefónico de contactos familiares de los trabajadores, para poder comunicar en caso de trabajadores hospitalizados.

- Se brinda material informativo sobre la prevención del contagio de la COVID-19, medidas de higiene y cuidado que debe llevar en casa.

- La alta clínica de un trabajador no determina la aptitud laboral para la reincorporación laboral.

- Se debe solicitar el certificado médico o certificado de incapacidad temporal, con indicación firmada por el médico tratante, Médico ocupacional, o Médico a cargo de la vigilancia de la salud, por el tiempo considerado para el aislamiento.

11.2.3. Puntos de lavado y desinfección de manos

- Se dispondrán puntos de desinfección en las oficinas, con producto de alcohol en gel y alcohol medicinal de 70°.

- Se dispondrá de jabón líquido, papel toalla en los puntos de lavado de manos como servicios higiénicos y, de ser el caso, en los comedores.

- En cada punto de lavado de manos y en los puntos de desinfección, se indicará mediante carteles o señales, la ejecución adecuada del método de lavado correcto o uso del alcohol gel para la higiene de manos.

- Se deberán instalar puntos de lavado o desinfección de manos en las zonas de trabajo, lo cual, será responsabilidad de cada subcontratista.

11.2.4. Sensibilización de la prevención del contagio en el centro de trabajo

- Se dispone de charlas informativas o de sensibilización, donde se indican las personas a quien se debe reportar algún tipo de síntoma que pueda relacionarse al COVID-19, para la vigilancia constante, evaluación y seguimiento.

- Se brinda orientación sobre la COVID-19, planificando charlas de capacitación, sensibilización y en la inducción SSOMA de hombre nuevo.

- Se dictarán temas referidos a:

N°	Temas	ENFOQUE	S	Ch	C
1	Orientación sobre la COVID-19	Medidas de disminución del riesgo de infectarse	X		
2	Vacunación			X	
3	Ventilación				X
4	Distanciamiento Social o Físico			X	
5	Uso de Mascarilla como protección para la covid-19			X	
6	Higiene de manos			X	
7	Higiene Respiratoria			X	
8	Reporte temprano de síntomas COVID-19.				X
9	COVID-19 y sus Variantes				X
10	Medidas preventivas para reducir el riesgo de contagio del SARSCOV-2 en el centro de trabajo y casa.		X		
11	Estigmatización y discriminación de trabajadores sospechosos o confirmados de padecer COVID-19	Medidas preventivas de Salud Mental			X
12	Primeros Auxilios Psicológicos en covid-19				x
13	La salud mental en los tiempos de COVID-19			x	
S: Sensibilización; Ch: Charlas; C: Capacitaciones.					

- La sensibilización: será de manera mensual con una duración de 30 minutos
- Las Charlas: serán de manera trimestral con una duración de 40 minutos

- Las Capacitaciones: serán cuatrimestral con duración de 60 minutos.

11.2.5. Limpieza y desinfección de los centros de trabajo

Debido a la supervivencia del virus en el medioambiente por periodos prolongados, es necesario realizar la limpieza y posterior desinfección de todas las áreas que potencialmente puedan estar contaminadas con el virus. Se deben considerar vehículos, herramientas, servicios higiénicos, equipos de escritorio, entre otros que se consideren convenientes.

El personal asignado a las labores de limpieza y desinfección deberá contar con los equipos de protección personal necesarios para proteger su salud, tales como guantes de nitrilo y/o guantes descartables, mascarilla descartable, lentes de seguridad y/o careta.

Para evitar concentraciones de olores y vapores, se deberá mantener las áreas y vehículos ventilados.

La limpieza consiste en la remoción por fricción o arrastre de material orgánico o inorgánico que se encuentre sobre las superficies, utensilios, herramientas, etc. con solución desinfectante.

Desinfectantes elegidos (se deberán usar los más adecuados de acuerdo a cada entorno):

- ✓ Hipoclorito de sodio al 0.1%, para superficies varias.
- ✓ Alcohol 70%, para superficies varias.

Hipoclorito de sodio al 0,1% (cloro o lejía) 1. Medir 20ml de hipoclorito de sodio (4 cucharaditas de 5ml cada una de lejía) al 5%; 2. Enrasar a 1L de agua; 3. Hacer la dilución en un lugar ventilado; 4. Tomar la precaución de no inhalar la solución; 5. Seguir las instrucciones del fabricante para la aplicación; 6. Revisar la fecha de vencimiento para asegurarse de que el producto no haya vencido; 7. Nunca mezclar lejía con amoniaco ni con otros productos de limpieza; 8. Utilizar guante en su aplicación	Alcohol al 70% que está listo para usarse o alcohol puro rectificado al 96%. Este último deberá diluirse 70ml de alcohol 96% en 100ml de agua; 1. Hacer la dilución en un lugar ventilado; 2. Tomar la precaución de no inhalar la solución.

La limpieza y desinfección de materiales, herramientas y vehículos deberá realizarse por lo menos dos veces al día, antes y después de su uso u ocupación. Se deberá priorizar y realizar con mayor frecuencia la limpieza y desinfección de todas aquellas superficies que son

frecuentemente manipuladas por usuarios como: manijas, pasamanos, superficies de apoyo, celulares, computadora y escritorios.

La frecuencia de limpieza y desinfección se realizará de acuerdo con el anexo 02: Programa de desinfección.

1. De Materiales

   - Un recipiente atomizador para la preparación de la solución desinfectante de amplio espectro de actuación (Puede usarse hipoclorito al 0,1% o amonio cuaternario de acuerdo con las instrucciones del fabricante).

   - Paños para limpieza de superficies o trapos industriales.

   - Escobilla para limpieza de piso de vehículo

   - Guantes de uso doméstico o descartables no estériles

2. De Vehículos

   - Las superficies deben limpiarse con un paño húmedo con agente de limpieza desde las superficies más altas hacia las más bajas, diariamente.

   - Se debe realizar la desinfección de: manijas, pasamanos, superficies de apoyo y celulares, cada vez que el personal ingrese al vehículo.

   - Se debe cuidar el reducir la dispersión del polvo o suciedad. Los paños y trapeadores de limpieza deben estar húmedos para evitar levantar polvo con gérmenes. Se debe limpiar el interior del vehículo para evitar levantar polvo y desplazar gérmenes.

   - La limpieza se hace del área menos sucia hacia la más sucia y de arriba hacia abajo, y ejerciendo fricción para retirar microorganismos. Las superficies de difícil acceso deben desinfectarse con atomizadores.

   - Debe dejar actuar el desinfectante por el tiempo de exposición, no enjuagar, aclarar ni secar.

   - Luego se procede al lavado de los pisos de jebe del vehículo con agua y detergente.

   - Si hubiere líquidos, se limpia hasta evacuarlos.

   - Si no se usan envases originales, los envases deben rotularse.

   - Trapos o paños que se usen para la desinfección deben mantenerse escurridos. El material de limpieza se debe dejar limpio, desinfectado y bien escurrido.

11.2.6. Medidas preventivas de aplicación colectiva

- Se identifica el riesgo de exposición a SARS-CoV-2 de cada puesto de trabajo, según la Nómina de Trabajadores con Riesgo de Exposición.

- Los trabajadores completarán la Ficha de Sintomatología de la COVID-19 para el Ingreso o Regreso al Trabajo (Declaración Jurada).

- Se realiza el control de temperatura corporal de forma aleatoria, al momento de ingreso al centro de trabajo (en zona frontal o temporal).

- Trabajador que cumpla criterios de Caso Sospechoso será manejado de acuerdo con la RM N° 193-2020/MINSA Documento Técnico: Prevención, diagnóstico y tratamiento de personas afectadas por la COVID-19 en el Perú, y sus modificatorias.

- A todo el personal, indiferentemente del Nivel de Riesgo, se le aplicarán pruebas diagnósticas, y serán registradas en el Sistema Integrado COVID-19 (SISCOVID-19). Esto, cuando ingresan como personal nuevo al proyecto, al momento de ejecución de su examen médico Preocupacional.

- Sólo se aplicarán pruebas de descarte para COVID-19 a los casos calificados como sospechosos o probables, según evaluación e indicación de Médico Ocupacional.

- Se solicita que todo personal que vaya a trabajar para el proyecto, cuente con las dosis completas de la vacuna contra COVID-19, como requisito para su ingreso. Se debe contar con el carnet de vacunación de los trabajadores. Esto en base a disposiciones gubernamentales, en las fechas que se publiquen y dictaminen.

- Dotar de elementos de protección personal y de bioseguridad a todo el personal y visitantes.

- Se mantendrá la distancia de 1.50 metros entre mesas en los comedores.

- En Sitio, los subcontratistas deberán instalar comedores móviles, con mesas y sillas de fácil transporte y de estructura de fácil armado y transporte, para la ingesta de alimentos en sitio, por lo cual, se deberá instalar lavatorios portátiles.

- Se colocarán contenedores de color rojo para el desecho de mascarillas y demás elementos con riesgo biológico, en puntos estratégicos.

- Los ambientes destinados para oficinas, comedor y áreas comunes, cuentan con adecuada ventilación.

- Se evitará las reuniones de trabajo y/o capacitación, de manera presencial en ambientes cerrados, en la medida de lo posible deben ser virtuales.

- De ser necesario la realización de reuniones de carácter presencial se debe respetar el distanciamiento físico y el uso obligatorio de doble mascarilla quirúrgica o 01 KN 95.

- El traslado de las personas a las áreas de trabajo se realizará de manera ordenada evitando cualquier tipo de aglomeraciones, igualmente al retornar de las áreas de trabajo se realizará evitando su llegada de manera simultánea.

- El uso de mascarillas de manera adecuada, tapando nariz y boca, es de carácter obligatorio.

- Asegurar la capacitación de los trabajadores en medidas preventivas contra COVID-19.

- Distanciamiento físico de 1.5 metros entre trabajadores, además uso permanente de protección respiratoria o protector facial, según indicaciones descritas en base al riesgo de exposición de la nómina de trabajadores.

- En puestos de atención a los trabajadores y/o personas externas, se emplearán barreras físicas y/o señalización para respetar el distanciamiento mínimo.

11.2.7. Medidas de protección personal

- Cada empresa subcontratista deberá suministrar de manera permanente y en cantidades suficientes los EPPs de bioseguridad para el personal y visitantes.

- Cada trabajador deberá cumplir con el uso correcto de los EPPs, incluido la mascarilla en todas las áreas del Sitio, oficinas, en viviendas, frentes de trabajo, unidades de transportes y otros, de forma obligatoria.

- Para una mayor protección, se hará entrega de mascarillas KN95 para su uso diario a cada colaborador de OHLA, así mismo.

11.2.8. Control y Seguimiento Diario – Vigilancia Permanente de los Trabajadores

- Se realiza el monitoreo del control de temperatura corporal de forma aleatoria al personal antes de iniciar la jornada, registrando dicha toma en una ficha de control diario.

- Cada empresa subcontratista y OHLA hará entrega de 2 mascarillas quirúrgicas desechables a todo el personal por día o 01 mascarilla KN95, dependiendo el nivel de exposición de riesgo.

- Personas con Alto Riesgo como el personal de salud harán uso obligatorio de la mascarilla N95 (debidamente certificada).

- Todo trabajador deberá mantener al menos 1.5 metros de distancia entre una y otra persona durante las horas laborales, traslados y otra área común, a menos que se cuente con barreras físicas adecuadas y autorizadas.

- En el caso del uso de comedores, la distancia mínima entre las sillas ubicadas deberá ser de 1.5 metros.

- Quedan prohibidos los saludos con el contacto facial y/o físico, apretón de manos entre el personal, y compartir utensilios con otras personas.

- En las labores dentro de Sitio, donde los trabajos exijan el acercamiento del personal, los trabajadores deberán hacer uso permanente de la doble mascarilla quirúrgica o 1 mascarilla KN95.

- Se evitarán las reuniones presenciales en ambientes cerrados y priorizar el uso de videoconferencias, telefonía u otro medio disponible.

- Las charlas de sensibilización o para impartir instrucciones, será de acuerdo al aforo máximo de cada ambiente, garantizando el distanciamiento entre personas de un metro y medio (1.5 m) como mínimo, debiendo utilizar obligatoriamente doble mascarilla quirúrgica o 1 mascarilla KN95.

- Cada colaborador deberá hacer uso de su propio bolígrafo, útiles de escritorio y herramientas de trabajo.

- Queda prohibido compartir el uso de un mismo equipo de teléfono celular.

- El Servicio de Salud y Seguridad en el Trabajo realiza el procedimiento para el manejo y notificación de casos, de acuerdo con la normativa vigente. El personal del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo cumple funciones administrativas y preventivo asistenciales especializadas, es el responsable de hacer el seguimiento clínico remoto a los pacientes sospechosos o confirmados de la COVID-19 que cumplan aislamiento domiciliario, y debe hacer el registro correspondiente en la Ficha F300 del SICOVID-19.

- Todo personal que presente síntomas respiratorios u otra de salud, deberá reportar de manera obligatoria al área de Salud y evitar la automedicación, será evaluado, y de considerado como caso sospechoso, se realizará:

    - ✓ Se aplicará una prueba de diagnóstico para COVID-19 en centro médico o laboratorio autorizado, se aplicará la Ficha Epidemiológica COVID 19 establecida por el MINSA (F300) y se procederá a referir al establecimiento de Salud Correspondiente, por lo que el personal deberá llamar al ESSALUD o EPS para recibir atención inmediata para evaluación por parte de personal especializado de dicho establecimiento de salud, el médico ocupacional realizará el seguimiento respectivo.

- ✓ Estas pruebas se realizarán en coordinación con el área de SSOMA de OHLA.

- ✓ El base a la sintomatología, independientemente del resultado de la prueba COVID-19 sea negativa o positiva, el caso sospechoso, caso probable o confirmado deberá realizar aislamiento por un lapso de 10 días, contados a partir de la fecha de inicio de síntomas, en los pacientes sintomáticos con vacuna completa (tres dosis) y sin comorbilidad y en los asintomáticos sin factores de riesgo, el aislamiento se mantendrá hasta 7 días, en este último caso, transcurridos desde la fecha que se tomó la muestra para PCR o prueba de detección de antígeno para diagnóstico, el aislamiento se realizará en el alojamiento alterno establecido por la empresa.

- ✓ El descanso y alta médica de un caso confirmado será emitido por el médico tratante, el cual, el médico ocupacional validará para la reincorporación laboral.

- ✓ El personal de salud de la empresa, identificará los contactos directos en el centro de trabajo, realizando seguimiento médico, si bien, la normativa, no establece aislamiento a los contactos laborales, OHLA como medida preventiva, indicará aislamiento el contacto directo por un periodo de 7 días pudiendo suspenderse al quinto día si se cuenta con una prueba molecular negativa tomada el día tres o posteriormente.

- El lavado de manos es obligatorio, con una duración mínima de veinte (20) segundos con agua y jabón, al ingresar y salir de las habitaciones, de los servicios higiénicos y del comedor o las veces que sea necesario.

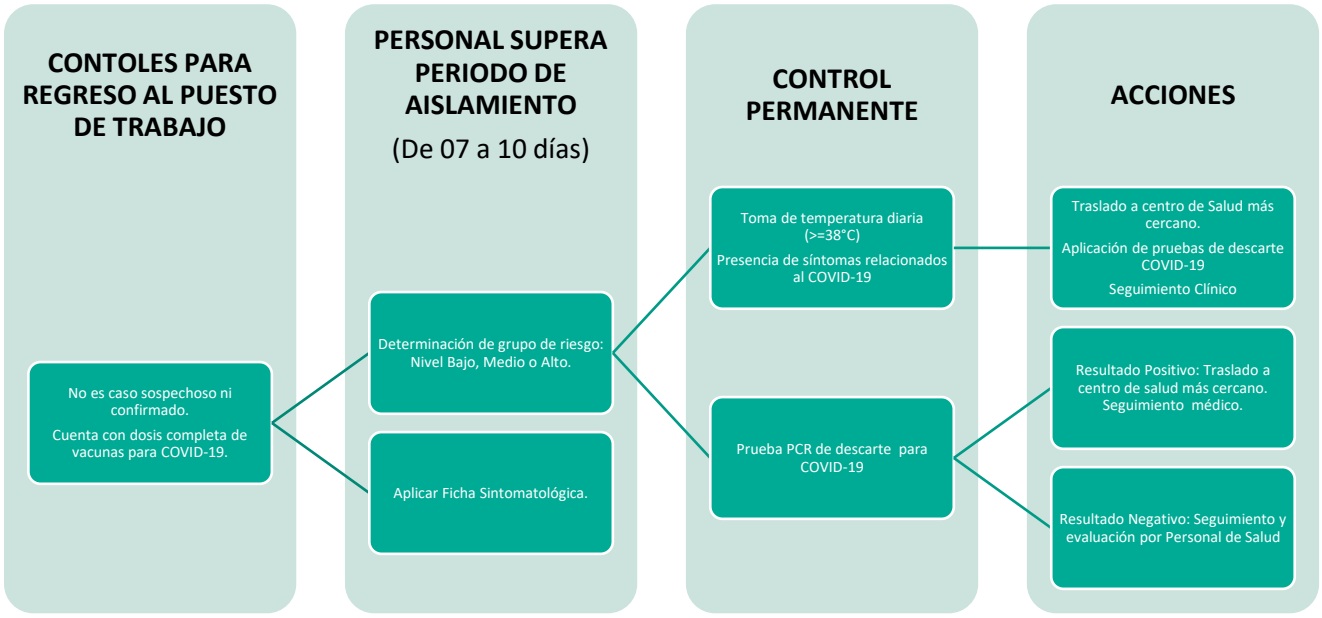
- Al toser o estornudar, se deberá cubrir la boca y la nariz con el codo flexionado o con un papel desechable.

- Se verificará el cumplimiento del uso de la doble mascarilla quirúrgica y/o 01 KN95 no debiendo quitarse estos en ningún momento durante las horas laborales.

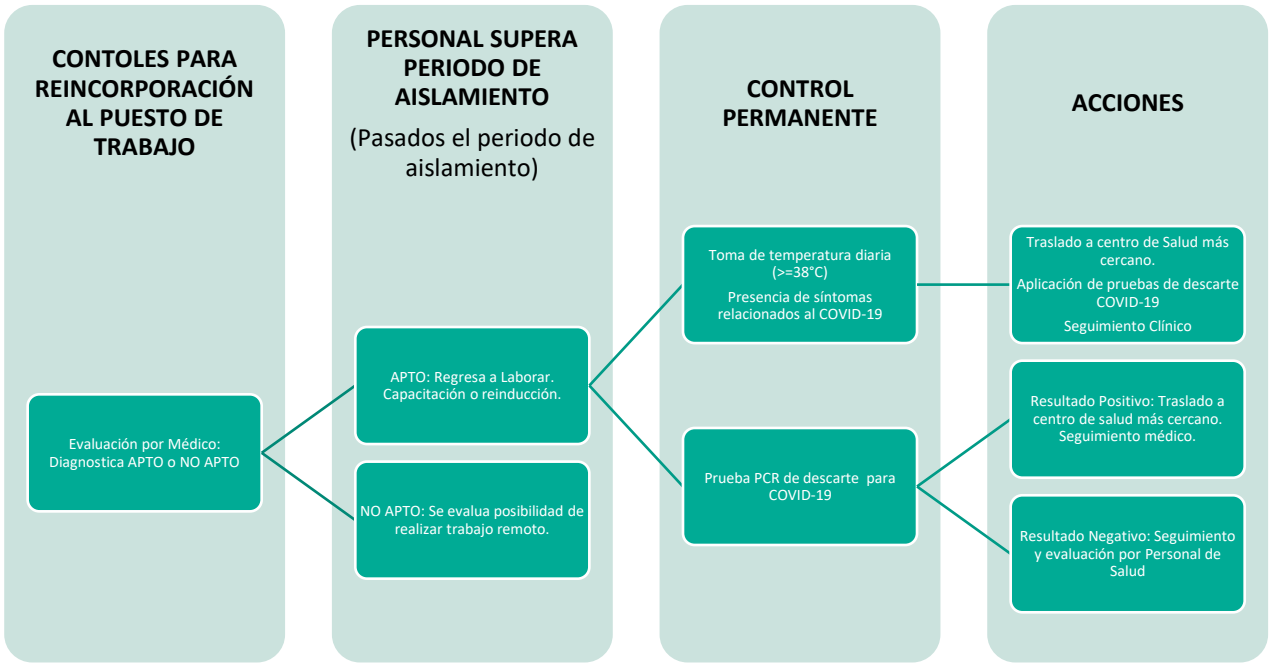
- Se verificará que la limpieza y desinfección de todas las áreas se realicen como mínimo una vez al día.

12. PROCEDIMIENTOS PARA EL REGRESO Y REINCORPORACIÓN AL TRABAJO

12.1. PROCESO PARA EL REGRESO AL TRABAJO



12.2. PROCESO PARA LA REINCORPORACIÓN AL TRABAJO



12.3. PROCESO PARA LA REVISIÓN Y REFORZAMIENTO DE CAPACIDADES A TRABAJADORES EN PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO CON RIESGO CRÍTICO SEGÚN PUESTO DE TRABAJO

Los trabajadores que hayan salido del proyecto por un periodo mayor a dos (02) meses, deberán pasar por un nuevo proceso de inducción de SSOMA, inducción específica al puesto de trabajo y procedimientos de trabajo, para su reincorporación a las actividades en Sitio.

Los trabajadores de las empresas subcontratistas reciben la Inducción SSOMA por parte del área de seguridad de OHLA, así como de los PETS y otras capacitaciones específicas por parte de las mismas subcontratistas.

12.4. CONDICIONES PARA EL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL TRABAJO DE TRABAJADORES CON FACTORES DE RIESGO PARA COVID-19

- Para la reanudación del trabajo presencial de los trabajadores integrantes de los grupos de riesgo se debe tener en consideración lo siguiente:

- La información clínica (antecedentes y/o informes médicos o data médica) debe ser valorada por el Médico ocupacional a cargo, para precisar el estado de salud y riesgo laboral individual por cada trabajador, a fin de determinar la modalidad de trabajo (remoto, semipresencial o presencial), de los trabajadores con factores de riesgo definidos.

- Los trabajadores que se encuentren en alguno de los grupos de riesgo definidos, realizarán prioritariamente trabajo remoto. El trabajo semipresencial o presencial es indicado por el Servicio de Seguridad y salud en el Trabajo, teniendo en cuenta su estado de vacunación contra la COVID- 19 y el nivel de alerta de la región.

- Los trabajadores con algún factor de riesgo, cuyas labores sean de alto o muy alto riesgo de exposición, que soliciten reincorporarse a sus labores, deben pasar por una evaluación individualizada por el Médico del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, luego de la cual el trabajador firme una declaración en la que se deja constancia de haber recibido información de todos los riesgos que implica su regreso o reincorporación (ver Anexo N° 07).

- Aquellos trabajadores con factores de riesgo que hayan superado la COVID- 19 y deseen reanudar sus actividades, pueden hacerlo aplicando todas las medidas de protección y de higiene descritas en la presente Directiva Administrativa, siempre y cuando el Médico a cargo de la vigilancia de la salud de los trabajadores lo apruebe en base a la información científica vigente

- Todos los trabajadores deberán contar con las dosis completas de la vacuna contra la COVID-19, presentando su carnet de vacunación al área de Seguridad de OHLA para

poder ingresar o reincorporarse al proyecto, de acuerdo con las disposiciones gubernamentales y actualizaciones de las mismas.

13. LISTA DE CHEQUEO DE VIGILANCIA

ELEMENTO	CUMPLE (Sí/No/en proceso)	DETALLES/ PENDIENTES/ POR MEJORAR
Ventilación de los ambientes del centro de labores (DETALLAR ESPACIOS)	Si	
Se evalúa la condición de salud de todos los trabajadores periódicamente	Si	
1. Toma de Temperatura en forma aleatoria.	Si	
2. Ficha de sintomatología de la COVID-19.	Si	
CASOS SOSPECHOSOS		
Aplicación de la Ficha epidemiológica de la COVID-19 establecida por MINSA a todos los casos sospechosos en trabajadores de bajo riesgo.	Si	
Identificación y aislamiento de casos sospechosos.	Si	
Identificación de contactos de casos sospechosos.	Si	
Se realiza seguimiento clínico a distancia diariamente al trabajador identificado como sospechoso.	Si	
MEDIDAS DE HIGIENE		
Se aseguran los puntos de lavado de manos con agua potable, jabón líquido o jabón desinfectante y papel toalla.	Si	
Se aseguran puntos de alcohol (al 70% y en gel) para la desinfección de manos.	Si	
Se ubica un punto de lavado o de dispensador de alcohol (al 70% y en gel) en el ingreso del centro de trabajo.	Si	
Se colocan carteles en las partes superiores de los puntos de lavado para la ejecución adecuada del método de lavado correcto o el uso de alcohol para la higiene de manos.	Si	

ELEMENTO	CUMPLE (Sí/No/en proceso)	DETALLES/ PENDIENTES/ POR MEJORAR
SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO		
Se difunde información sobre coronavirus y medios de protección laboral en lugares visibles.	Si	
Se difunde la importancia del lavado de manos, toser o estornudar cubriéndose la boca con la flexura del codo, no tocarse el rostro, entre otras prácticas de higiene.	Si	
Todos los trabajadores utilizan mascarilla de acuerdo al nivel de riesgo del puesto de trabajo.	Si	
Se facilitan medios para responder las inquietudes de los trabajadores respecto a la COVID-19.	Si	
MEDIDAS PREVENTIVAS		
Ambientes adecuadamente ventilados	Si	
Se cumple con el distanciamiento físico de 1 a 1.5 m entre trabajadores, además del uso permanente de protector respiratorio, o doble mascarilla, según corresponda.	Si	
Existen medidas de protección a los trabajadores en puestos de atención al cliente, mediante el empleo de barreras físicas.		No aplica a nuestra actividad
Se evitan las conglomeraciones durante el ingreso y la salida del centro de trabajo.	Si	
Se establecen puntos estratégicos para el acopio y entrega de EPP.	Si	
Se entrega EPP de acuerdo con el riesgo del puesto de trabajo.	Si	
El trabajador utiliza correctamente el EPP.	Si	
Medidas preventivas colectivas (Ejemplo: apoyo emocional, difusión de información sobre la COVID-19).	Si	
VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR		
Se controla la temperatura corporal al azar.	Si	Se aplica a todo el personal

ELEMENTO	CUMPLE (Sí/No/en proceso)	DETALLES/ PENDIENTES/ POR MEJORAR
Se indica evaluación médica de síntomas a todo trabajador que presente Temperatura corporal mayor a 37.5°C	Si	
Se consideran medidas de salud mental (especificar)	Si	- Se consideran temas de Capacitación y sensibilización en manejo emocional del covid19. - Actividades físicas (Pausas Avtivas). - Se difunden temas alusivos a la salud mental post covid19.
Se registra en el SICOVID-19 a todos los trabajadores que pasen por una prueba de la COVID-19.	Si	
Se les indica aislamiento domiciliario cubierto por descanso médico por un tiempo no menor a catorce (14) días a aquellos trabajadores diagnosticados con la COVID-19.	Si	
Se les otorga licencia por un tiempo de catorce (14) días a aquellos trabajadores que por haber presentado síntomas o haber estado en contacto con un caso positivo de la COVID-19 cumplen cuarentena.	Si	

14. ANEXOS

- ANEXO 01: NÓMINA DE TRABAJADORES
- ANEXO 02: PROGRAMA DE DESINFECCIÓN
- ANEXO 03: REGISTRO DE TEMPERATURA
- ANEXO 04: DECLARACIÓN JURADA DE SIGNOS Y SÍNTOMAS DEL COVID19
- ANEXO 05: EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA PUESTOS DE TRABAJO CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A LA COVID-19
- ANEXO 06: REGISTRO DE ENTREGA DE EPPS.
- ANEXO 07: DECLARACION DE CONOCER LOS RIESGOS DEL RETORNO O REINCORPORACION LABORAL.
- ANEXO 08: INSTRUCTIVO PARA CONTROL DE INGRESO Y SALIDA DE PERSONAS A OFICINAS

ANEXO 01

NÓMINA DE TRABAJADORES OHLA

OHLA Perú — NÓMINA DE TRABAJADORES - PROYECTO DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	REGIMEN	TIPO DE DOC DE IDENT	NUMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD	MODALIDAD DE TRABAJO	FACTOR DE RIESGO (COMORBILIDAD SI/NO)	PUESTO TRABAJO	NIVEL DE RIESGO	REINICIO DE ACTIVIDADES (REINGRESO	FECHA DE REINICIO DE ACTIVIDADES
1	ALCALDE AREVALO DESIDEE	11*4 / 10*3	DNI	25844636	PRESENCIAL	NO	ARQUEOLOGA	MEDIO	INGRESO	12/10/2021
2	BALTAZAR DIAZ ANA CLAUDIA	11*4 / 10*3	DNI	46752140	PRESENCIAL	NO	RELACIONISTA COMUNITARIO	MEDIO	INGRESO	12/10/2021
3	BARBA ESTRADA LUIS JUNIOR	11*4 / 10*3	DNI	47499087	PRESENCIAL	NO	COORDINADOR DE PLANEAMIENTO	BAJO	INGRESO	06/12/2021
4	BOTTONI VARILLAS MISAEL ONESIMO	11*4 / 10*3	DNI	40035693	PRESENCIAL	NO	INGENIERO DE OFICINA TECNICA	BAJO	INGRESO	01/02/2022
5	BUSSALLEU RAMIREZ LLOSA GONZALO ANDRES	11*4 / 10*3	DNI	9874737	PRESENCIAL	NO	RELACIONISTA COMUNITARIO	MEDIO	INGRESO	17/11/2022
6	CAICHIHUA HUAUYA LUCERO	11*4 / 10*3	DNI	71087341	PRESENCIAL	NO	CONTROL DOCUMENTARIO	BAJO	INGRESO	10/12/2021
7	CALDERON HERNANDEZ CLAUDIA FABIOLA	11*4 / 10*3	DNI	45939966	PRESENCIAL	NO	INGENIERO DE CONTROL DE PROYECTO	BAJO	INGRESO	23/12/2021
8	CALLE URTEAGA LUCIANA BEATRIZ	11*4 / 10*3	DNI	40220546	PRESENCIAL	NO	GERENTE DE DISEÑO	MEDIO	INGRESO	19/01/2022
9	CARBAJAL ARANDA ISMAEL RAYMUNDO	11*4 / 10*3	DNI	25844975	PRESENCIAL	NO	JEFE DE CALIDAD	MEDIO	INGRESO	04/10/2021
10	CARRASCO SANTIAGO JOSE ESTEVENS	11*4 / 10*3	DNI	44829318	PRESENCIAL	NO	ADMINISTRADOR DE OBRA II	BAJO	INGRESO	07/02/2022
11	CASTILLO ALAMA CESAR EDGAR	11*4 / 10*3	DNI	44433732	PRESENCIAL	NO	ESPECIALISTA EN GEOLOGIA Y GEOTECI	MEDIO	INGRESO	11/10/2021
12	CASTRO SAUCEDO INGRIT KATERIN	11*4 / 10*3	DNI	71721990	PRESENCIAL	NO	MEDICO OCUPACIONAL	ALTO	INGRESO	21/02/2022
13	CERQUIN CHAVARRY WILMER PEPE	11*4 / 10*3	DNI	26681753	PRESENCIAL	NO	ESPECIALISTA DE CALIDAD	BAJO	INGRESO	13/12/2021
14	CHIROQUE OCAÑA SABY PAOLA	11*4 / 10*3	DNI	44145003	PRESENCIAL	NO	COORDINADOR DE COMPRAS Y LOGISTI	BAJO	INGRESO	15/11/2021
15	CORDOVA MONTALVAN JOHNNY ALEXANDER	11*4 / 10*3	DNI	41842203	PRESENCIAL	NO	ESPECIALISTA AMBIENTAL	MEDIO	INGRESO	15/11/2021
16	CORDOVA PLASENCIA WILTON CARLOS	11*4 / 10*3	DNI	26704719	PRESENCIAL	SI	GERENTE DE CONSTRUCCION	MEDIO	INGRESO	23/11/2021
17	CORDOVA QUENAYA LEYANIRA FRANCCESCA	11*4 / 10*3	DNI	73031462	PRESENCIAL	NO	COORDINADOR DE MEDIO AMBIENTE	BAJO	INGRESO	19/01/2022
18	CORREA BURNEO CARLOS ALFONSO	11*4 / 10*3	DNI	46222859	PRESENCIAL	NO	JEFE DE SEGURIDAD	MEDIO	INGRESO	15/11/2021
19	DEL BARCO GUEMES MIGUEL ANGEL	11*4 / 10*3	PASAPORTE	PAL238067	PRESENCIAL	SÍ	GERENTE DE PROYECTO	MEDIO	INGRESO	06/12/2021
20	DIAZ GOMEZ EVER JOEL	11*4 / 10*3	DNI	41909999	PRESENCIAL	NO	CONTROL DOCUMENTARIO	BAJO	INGRESO	17/11/2021
21	ESPINO PILLACA WILLIAMS NICOLAS	11*4 / 10*3	DNI	44471201	PRESENCIAL	NO	CADISTA	BAJO	INGRESO	11/11/2021
22	ESTRADA COLLANTES CESAR STEVEN	11*4 / 10*3	DNI	44100888	PRESENCIAL	NO	ADMINISTRADOR DE SUB CONTRATOS	BAJO	INGRESO	06/02/2022
23	FLORES CAMPOS RAUL ELIAS	11*4 / 10*3	DNI	41621315	PRESENCIAL	NO	COORDINADOR DE DISEÑO	BAJO	INGRESO	23/02/2022
24	FRANCIA DIAZ ERICK	11*4 / 10*3	DNI	42223638	PRESENCIAL	NO	RESPONSABLE DE ADQUISICIONES	BAJO	INGRESO	09/02/2022
25	GALLARDO TRIGOSO MARCO ANTONIO	11*4 / 10*3	DNI	26704812	PRESENCIAL	NO	GERENTE DE SITIO	MEDIO	INGRESO	08/12/2021
26	GAMERO CABREJOS LUIS CARLOS	11*4 / 10*3	DNI	42390152	PRESENCIAL	NO	ESPECIALISTA EN COSTOS METRADOS	BAJO	INGRESO	10/01/2022
27	GARNIQUE RÍOS ELSA CAROLINA	11*4 / 10*3	DNI	40165735	PRESENCIAL	NO	ESPECIALISTA TECNICO PREDIAL	MEDIO	INGRESO	12/10/2021
28	GREGORIO ALVA JHOSELYÑO BILL	11*4 / 10*3	DNI	71974999	PRESENCIAL	NO	CADISTA	BAJO	INGRESO	25/01/2022
29	JULCA RODRIGUEZ MANUEL ALEJANDRO	11*4 / 10*3	DNI	47170953	PRESENCIAL	NO	JEFE DE PERSONAL	MEDIO	INGRESO	15/11/2021
30	LEON JIMENEZ JUAN DIEGO	11*4 / 10*3	DNI	45884560	PRESENCIAL	NO	ADMINISTRADOR DE CONTRATOS	BAJO	INGRESO	10/12/2021
31	LOZANO GONZALES JORGE LUIS	11*4 / 10*3	DNI	41244087	PRESENCIAL	NO	JEFE TOPOGRAFIA	MEDIO	INGRESO	11/11/2021
32	MASLUCAN PADILLA ALEX FREY	11*4 / 10*3	DNI	42434065	PRESENCIAL	NO	JEFE DE PLANEAMIENTO	BAJO	INGRESO	29/11/2021
33	MONTEZA SANCHEZ LUIS EDUARDO	11*4 / 10*3	DNI	41395994	PRESENCIAL	NO	COORDINADOR DE SISTEMA GESTION IN	BAJO	INGRESO	22/11/2021
34	MORALES VARGAS HERBERT	11*4 / 10*3	DNI	42705178	PRESENCIAL	NO	GESTOR DE RIESGOS	BAJO	INGRESO	10/12/2021
35	PAZ GONZAGA VICTOR MIGUEL	11*4 / 10*3	DNI	6859934	PRESENCIAL	NO	COORDINADOR DE SEGURIDAD PATRIM	BAJO	INGRESO	15/12/2021
36	RUESTA CIEZA MARCO ANTONIO	11*4 / 10*3	DNI	40558891	PRESENCIAL	NO	ESPECIALISTA EN COSTOS	BAJO	INGRESO	29/11/2021
37	SALAZAR ANTAURCO RAMON VLADIMIR	11*4 / 10*3	DNI	45550613	PRESENCIAL	NO	COORDINADOR DE SEGURIDAD	MEDIO	INGRESO	04/10/2021
38	SALAZAR RICALDI JIMMY KEN LU	11*4 / 10*3	DNI	72740189	PRESENCIAL	NO	COORDINADOR DE COSTOS	BAJO	INGRESO	23/11/2021
39	SANCHEZ ROJAS MEDELITH LEHISLITH	11*4 / 10*3	DNI	74241968	PRESENCIAL	NO	ASISTENTE ADMINISTRATIVO	BAJO	INGRESO	04/12/2021
40	SOLORZANO DURAND KAROL JACKELINE	11*4 / 10*3	DNI	46844332	PRESENCIAL	NO	INGENIERO DE OFICINA TECNICA	BAJO	INGRESO	10/01/2022
41	VARGAS CASTILLO CARLOS JAVIER	11*4 / 10*3	DNI	18194124	PRESENCIAL	NO	RESPONSABLE DE SERVICIOS GENERAL	MEDIO	INGRESO	27/08/2021
42	VARGAS CORREA SUSSAN LESLYE	11*4 / 10*3	DNI	72226107	PRESENCIAL	NO	INGENIERO JUNIOR	MEDIO	INGRESO	04/10/2021

ANEXO 02

PROGRAMA DE DESINFECCIÓN

AREA	SUSTANCIA USADA	DÍAS						
		LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
OFICINAS (PISOS)	HIPOCLORITO DE SODIO 1%	2	2	2	2	2	2	2
OFICINAS (MOBILIARIO)	ALCOHOL 70%	2	2	2	2	2	2	2
AREAS COMUNES (PISOS)	HIPOCLORITO DE SODIO 1%	2	2	2	2	2	2	2
AREAS COMUNES (MOBILIARIO)	ALCOHOL 70%	2	2	2	2	2	2	2
SSHH (COMPLETO)	HIPOCLORITO DE SODIO 1%	2	2	2	2	2	2	2
SSHH (LAVATORIOS Y MANIJAS)	HIPOCLORITO DE SODIO 1%	CONSTANTE	CONSTANTE	CONSTANTE	CONSTANTE	CONSTANTE	CONSTANTE	CONSTANTE
COCINA (PISOS)	HIPOCLORITO DE SODIO 1%	2	2	2	2	2	2	2
COCINA (MOBILIARIO)	ALCOHOL 70%	2	2	2	2	2	2	2
COMEDOR (PISOS)	HIPOCLORITO DE SODIO 1%	2	2	2	2	2	2	2
COMEDOR (MOBILIARIO)	ALCOHOL 70%	2	2	2	2	2	2	2

ANEXO 03

OHLA Perú	REGISTRO DE TEMPERATURA Y SATURACIÓN DE OXÍGENO	CO-PE-1PE327-SS-PL-005 Rev. 02 16/12/2021

RESPONSABLE DEL MONITOREO:		FIRMA:	
FECHA:		EQUIPO DE MEDICIÓN USADO:	TERMOMETRO DIGITAL INFRARROJO / PULSO OXIMETRO DE DEDO

ÍTEM	APELLIDOS Y NOMBRES	T° ENTRADA	FIRMA	SATURACIÓN	OBSERVACION

ANEXO 04

OHLA Perú	**DECLARACIÓN JURADA DE SIGNOS Y SÍNTOMAS DEL COVID-19**	CO-PE-1PE327-SS-PL-010 Rev. 01 8/12/2021

Me comprometo a responder con la verdad.

Empresa: _____

Nombres y Apellidos: _____

Area de Trabajo: _____ N° DNI: _____

Dirección: _____ N° de Celular: _____

En los últimos 14 días calendario he tenido alguno de los siguientes síntomas:

Síntomas	SI	NO
1. Sensación de alza térmica, fiebre o malestar		
2. Dolor de garganta, tos, estornudos o dificultad para respirar		
3. Dolor de cabeza, diarrea o congestión nasal		
4. Pérdida del gusto y/o de olfato		
5. Contacto con un caso confirmado de COVID-19		
6. Está tomando alguna medicación (Detallar cuál o cuáles):		
7. Pertenece a algún Grupo de Riesgo para COVID-19		
Especifique:		
Otros (detalle):		

Todos los datos expresados en esta ficha constituyen declaración jurada de mi parte.

Fecha: _____ Firma: _____

ANEXO 05

Equipo de Protección Personal para puestos de trabajo con riesgo de exposición a la COVID-19, según nivel de riesgo

Nivel de riesgo de puesto de trabajo	Barreras de protección		Equipos de Protección Personal (****)					
	Mascarilla Comunitaria (Tela)	Mascarilla quirúrgica	Respirador FFP2/N95 o equivalentes*	Careta facial**	Gafas de protección	Guantes para protección biológica ***	Traje para protección biológica	Bota para protección biológica
Riesgo Muy Alto de Exposición			Ó	C	O	O	C	C
Riesgo Alto de Exposición			Ó	C	O	O	C (*)	
Riesgo Mediano de Exposición	O*	O	C	C	C			
Riesgo bajo de exposición (de precaución)	O	O	C	C	C			

ANEXO 06

OHLA

REGISTRO ENTREGA DE MASCARILLAS

F-PSGI-13/CO-02
(Revisión 3)

Conforme a lo dispuesto en la legislación internacional sobre Prevención de Riesgos Laborales

Por parte de OHL CONSTRUCCIÓN, Oficinas Dirección Territorial.....,
hace entrega a D/Dña.....
con ID nº....., de los siguientes artículos:

	GUANTES DE LATEX	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA
	MASCARILLAQ UIRURGICA	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA
	MASCARILLA N 95/CE O SIMILAR	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA
	GEL/JABON	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA
	OTROS	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA	FECHA FIRMA

reconociendo que ha sido informado de los trabajos y zonas donde deberá utilizarlos, así como, de haber recibido las instrucciones y formación necesaria para su correcta utilización, aceptando el compromiso de:

- Utilizar el equipo siempre que acceda a las zonas y áreas obligadas a ello y debidamente señalizadas.
- Consultar cualquier duda sobre su correcta utilización, así como cuidar de su correcto estado de uso y conservación.
- Guardarlo al finalizar la jornada laboral en el sitio que tenga asignado.
- Informar en caso de pérdida o deterioro del equipo y solicitar uno nuevo de inmediato.

En ....., a ..... de ..... de 20.....

ANEXO 07

DECLARACION DE CONOCER LOS RIESGOS DEL RETORNO O REINCORPORACION LABORAL

DECLARACIÓN DE CONOCER LOS RIESGOS DEL RETORNO O REINCORPORACIÓN AL CENTRO LABORAL

Lima, _____ de _____ 2021 Hora :

Yo _____ con N° DNI _____ declaro lo siguiente :
El servicio de seguridad y salud en el trabajo me ha informado y he comprendido sobre todos los riesgos que implica implica mi ingreso o reincorporación en modalidad presencial o mixta a mi centro laboral. De acuerdo a normativa vigente. Esta declaración no implica que sea responsable de los daños en mi salud que puedan generarse por accidentes o riesgos laborales.

Firma o Huella digital del empleado
DNI N° :

Firma o Huella digital de personal del servicio de Seguridad y salud en el Trabajo o Empleador
DNI N° :

Instructivo para Control de Ingreso y Salida de Personas a Oficinas.

CO - PE - 1PE327 - SS - IN - 005

INSTRUCTIVO PARA CONTROL DE INGRESO Y SALIDA DE PERSONAS A OFICINAS

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Seguridad	Gerente de Sitio	Gerente de Proyecto
Carlos Alfonso Correa Burneo, 18/10/2021	Marco Antonio Gallardo Trigoso, 18/10/2021	Miguel Ángel del Barco Güemes, 18/10/2021

Nivel de seguridad:
Interno

Alcance:
Defensas Ribereñas Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)

Instructivo para Control de Ingreso y Salida de Personas a Oficinas.

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Versión Inicial
0	18-10-2021	Elaboración del documento

Documentación relacionada y aplicable

Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
D.S. 005-2012-TR	Reglamento de la Ley Nº 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
R.M. 011-2019-TR	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector Construcción
Ley Nº 26842	Ley General de Salud; y, sus modificatorias
R.M. 972-2020-MINSA	Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud por exposición al SARS-CoV-2
ISO 45001	Norma Internacional de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo
ISO 9001	Norma Internacional de Sistema de Gestión de la Calidad
ISO 14001	Norma Internacional de Sistemas de Gestión Ambiental

Definiciones

Condiciones externas	Son los elementos, agentes o factores exógenos a la obra de construcción que pueden tener incidencia en la seguridad y salud en el trabajo.
Visitante(s)	Es la persona autorizada por el/la empleador/a principal que, sin tener vínculo laboral o contractual con algún/alguna empleador/a, ingresa a la obra de construcción.
Contaminación del ambiente de trabajo	Es toda alteración o nocividad que afecta la calidad del aire, suelo y agua del ambiente de trabajo cuya presencia y permanencia puede afectar la salud, la integridad física y psíquica de los trabajadores.
Emergencia	Evento o suceso grave que surge debido a factores naturales o como consecuencia de riesgos y procesos peligrosos en el trabajo que no fueron considerados en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
Enfermedad profesional u ocupacional	Es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionadas al trabajo.
Equipos de Protección Personal (EPP)	Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo
Estándares de Trabajo	Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente o resultado del avance tecnológico, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial. Es un parámetro que indica la forma correcta de hacer las cosas. El estándar satisface las siguientes preguntas: ¿Qué?, ¿Quién? y ¿Cuándo?

Instructivo para Control de Ingreso y Salida de Personas a Oficinas.

Medidas de prevención	Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores.
Primeros Auxilios	Protocolos de atención de emergencia a una persona en el trabajo que ha sufrido un accidente o enfermedad ocupacional.
Trabajador	Toda persona que desempeña una actividad laboral subordinada o autónoma, para un empleador privado o para el Estado.

Instructivo para Control de Ingreso y Salida de Personas a Oficinas.

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☒ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:.....
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

Instructivo para Control de Ingreso y Salida de Personas a Oficinas.

ÍNDICE

1. OBJETO 6
2. ALCANCE 6
3. DEFINICIONES 6
4. DESCRIPCIÓN 6
4.1. GENERALIDADES 6
4.2. INSTRUCCIÓN 7
4.3. RECOMENDACIONES. 8
5. REGISTROS U OTRO DOCUMENTO RELACIONADO 8
6. ANEXOS 9
- ANEXO 01: REGISTRO DE TEMPERATURA Y SATURACIÓN. 9
- ANEXO 02: REGISTRO DE TEMPERATURA Y SATURACIÓN – VISITANTES 9
- ANEXO 03: REGISTRO DE FIRMAS DE INGRESO Y SALIDA. 9

Instructivo para Control de Ingreso y Salida de Personas a Oficinas.

1. OBJETO

Especificar los controles que se contemplarán para el control de ingreso y salida de personas a las áreas de oficinas administrativas.

2. ALCANCE

Aplica a los trabajadores OHLA, contratistas, proveedores y visitas, del Proyecto Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 11 R-07).

3. DEFINICIONES

- Termómetro Digital Infrarrojo: Es un dispositivo de medición sin contacto por infrarrojos. Esta tecnología permite tomar la temperatura superficial a unos 3 a 5 cm de distancia del cuerpo.
- Temperatura Corporal: La temperatura normal del cuerpo humano (normotermia o eutermia) es el rango de temperatura típico que se encuentra en los humanos. El rango de temperatura normal del cuerpo humano se establece típicamente entre 36.5–37.5 °C (97.7–99.5 °F).
- COVID-19: Este es el nombre oficial que la OMS le dio en febrero del 2020, a la enfermedad infecciosa causada por el nuevo coronavirus, es decir por el SARS-CoV-2.
- Visitante: Es la persona autorizada por el/la empleador/a principal que, sin tener vínculo laboral o contractual con algún/alguna empleador/a, ingresa a la obra de construcción.
- Trabajador: Toda persona que desempeña una actividad laboral subordinada o autónoma, para un empleador privado o para el Estado.

4. DESCRIPCIÓN

4.1. GENERALIDADES

Las labores que se detallan en este documento, serán ejecutadas por el personal de vigilancia de una empresa Subcontratistas contratada, para las oficinas administrativas que sean usadas para la ejecución del proyecto, los cuales, estarán direccionados bajo las funciones demandadas por el área de Seguridad Patrimonial de OHLA.

Instructivo para Control de Ingreso y Salida de Personas a Oficinas.

4.2. INSTRUCCIÓN

1. El personal de vigilancia tendrá la función principal de controlar el ingreso y salida de personas a las oficinas administrativas usadas por OHLA y la ARCC. Esto contemplando los lineamientos aquí descritos.

2. Pedirá el documento de identificación interno a todos los trabajadores de OHLA o de la ARCC para registrar el ingreso del mismo, y el documento nacional de identidad (DNI) a toda persona en calidad de Visitante, a quién primero, cumplirá con registrarlo en el registro "CO-PE-1PE327-SS-PL-009 REGISTRO DE FIRMAS DE INGRESO Y SALIDA".

3. Verificará que el personal que ingrese a las oficinas no porte armas de ninguna índole, categoría o modalidad, a menos que tenga una autorización escrita firmada por el Gerente del Proyecto y responsable de Seguridad Patrimonial de OHLA.

4. No permitirá bajo ningún concepto u orden, el ingreso a oficinas de alguna persona, trabajador o visitante, en aparente estado de ebriedad o con indicios de haber ingerido alguna droga o estupefaciente ilegal. De ocurrir la identificación de algún caso, deberá informar de manera inmediata al Administrador de OHLA, o al área de Seguridad de OHLA para las acciones que se consideren necesarias.

5. Tendrá la función de controlar y realizar la toma de temperatura corporal de toda persona que vaya a ingresar a oficinas de acuerdo a lo estipulado en el documento "CO-PE-1PE327-SS-IN-002 INSTRUCTIVO PARA MEDICIÓN DE TEMPERATURA MEDIANTE TERMÓMETRO INFRARROJO" y de la saturación en base a lo indicado en el documento "CO-PE-1PE327-SS-IN-001 INSTRUCTIVO PARA MEDICIÓN DE LA SATURACIÓN DE OXÍGENO Y USO DE PULSIOXÍMETRO", así mismo, realizará la verificación de la anotación de los resultados obtenidos en el registro "CO-PE-1PE327-SS-PL-005 REGISTRO DE TEMPERATURA Y SATURACIÓN" para trabajadores de OHLA o de la ARCC y "CO-PE-1PE327-SS-PL-013 REGISTRO DE TEMPERATURA Y SATURACIÓN – VISITANTES" para las personas visitantes.

6. Tendrá la función de verificar que el personal que ingrese a oficinas se desinfecte sus manos y suela de zapatos con el material o producto desinfectante disponible. Así mismo, reportará al personal de limpieza cuando este producto desinfectante esté por acabarse y solicitará la reposición respectiva inmediata.

7. Para los visitantes, luego de haberlo registrado, comunicará al área o persona objeto de la visita, antes de permitir el acceso. De no tener respuesta, comunicará al Administrador para las coordinaciones respectivas.

8. Brindará la cartilla de recomendaciones de prevención COVID-19 a los visitantes y solicitará su lectura en el periodo de espera de comunicación al área objeto de la visita.

9. Tendrá disponible y actualizado el directorio telefónico de todo el personal que labora en las instalaciones de las oficinas que resguarda. Así mismo, dispondrá del directorio

telefónico de emergencias, el cual, solicitará periódicamente su revisión y actualización (mensualmente).

10. De acceder algún vehículo a las instalaciones, verificará que esté debidamente autorizado, para lo cual, contará con una lista de vehículos autorizados, firmada por el Administrador del Proyecto y del Gerente del Proyecto. Así mismo, verificará que el personal que ingrese tenga las autorizaciones respectivas o siga lo indicado en el presente documento, considerando el acceso, sólo sí porta su licencia de conducir vigente y adecuada al vehículo que conduce.

11. El vigilante no abandonará su puesto de control hasta que su relevo llegue al puesto y se haga el traspaso de información respectivo.

12. Deberá registrar a detalle, toda eventualidad que se presente.

13. Deberá reportar al área de Seguridad y Administrador de Obra cuando tenga conocimiento de algún accidente o incidente que se presente en las oficinas.

14. De darse el caso de algún disturbio social, intento de acceso a oficinas de manera intempestiva o agresiva, actos de violencia en los exteriores del local, u otro que exponga la integridad de las personas que estén dentro de las instalaciones de las oficinas, el vigilante, cerrará de manera inmediata y segura las puertas de acceso a las instalaciones de las oficinas, reportando inmediatamente al Administrador de Obra, al área de Seguridad o a quién se encuentre más cercano para las alertas y avisos necesarios a todo el personal dentro de las oficinas.

4.3. RECOMENDACIONES.

- El personal vigilante debe tener la experiencia, conocimiento, habilidades y aptitudes que el puesto requiere, el cual, debe ser especificado y comunicado por el área de Seguridad Patrimonial.

- El personal de vigilancia deberá ser capacitado e instruido en este documento y los demás que requiera hacer uso para el adecuado desempeño de sus funciones.

- Se deberán brindad las herramientas necesarias y adecuadas para que el personal vigilante desempeñe sus funciones de manera óptima y oportuna.

- El presente documento, se actualizará para la mejora continua. Las actualizaciones del mismo, serán debidamente inducidas al personal de vigilancia.

5. REGISTROS U OTRO DOCUMENTO RELACIONADO

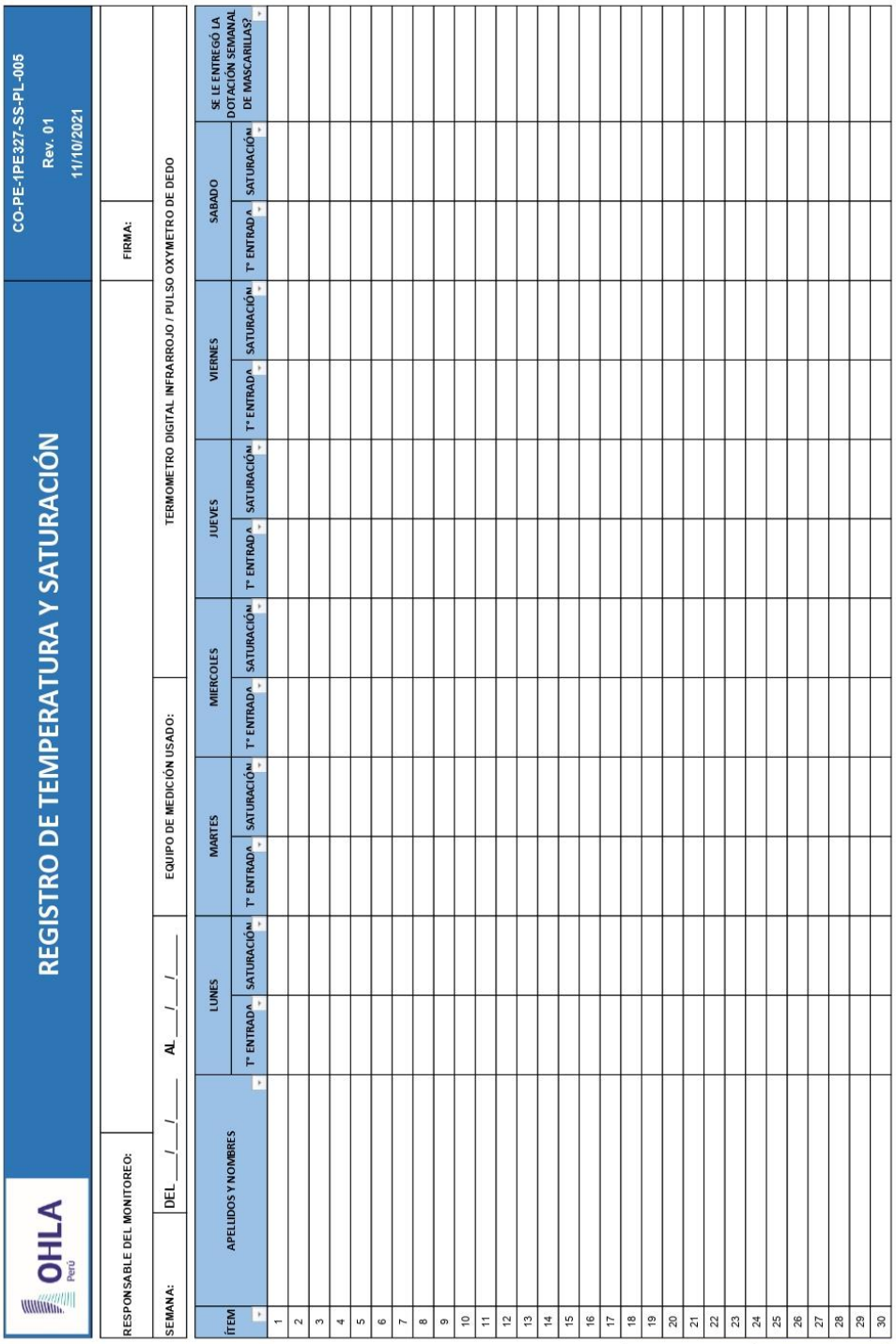
- CO-PE-1PE327-SS-PL-005 REGISTRO DE TEMPERATURA Y SATURACIÓN.
- CO-PE-1PE327-SYS-PL-013 REGISTRO DE TEMPERATURA Y SATURACIÓN – VISITANTES.

- CO-PE-1PE327-SS-PL-009 REGISTRO DE FIRMAS DE INGRESO Y SALIDA

6. ANEXOS

- ANEXO 01: REGISTRO DE TEMPERATURA Y SATURACIÓN.
- ANEXO 02: REGISTRO DE TEMPERATURA Y SATURACIÓN – VISITANTES
- ANEXO 03: REGISTRO DE FIRMAS DE INGRESO Y SALIDA.

Instructivo para Control de Ingreso y Salida de Personas a Oficinas.



OHLA Perú

REGISTRO DE TEMPERATURA Y SATURACIÓN

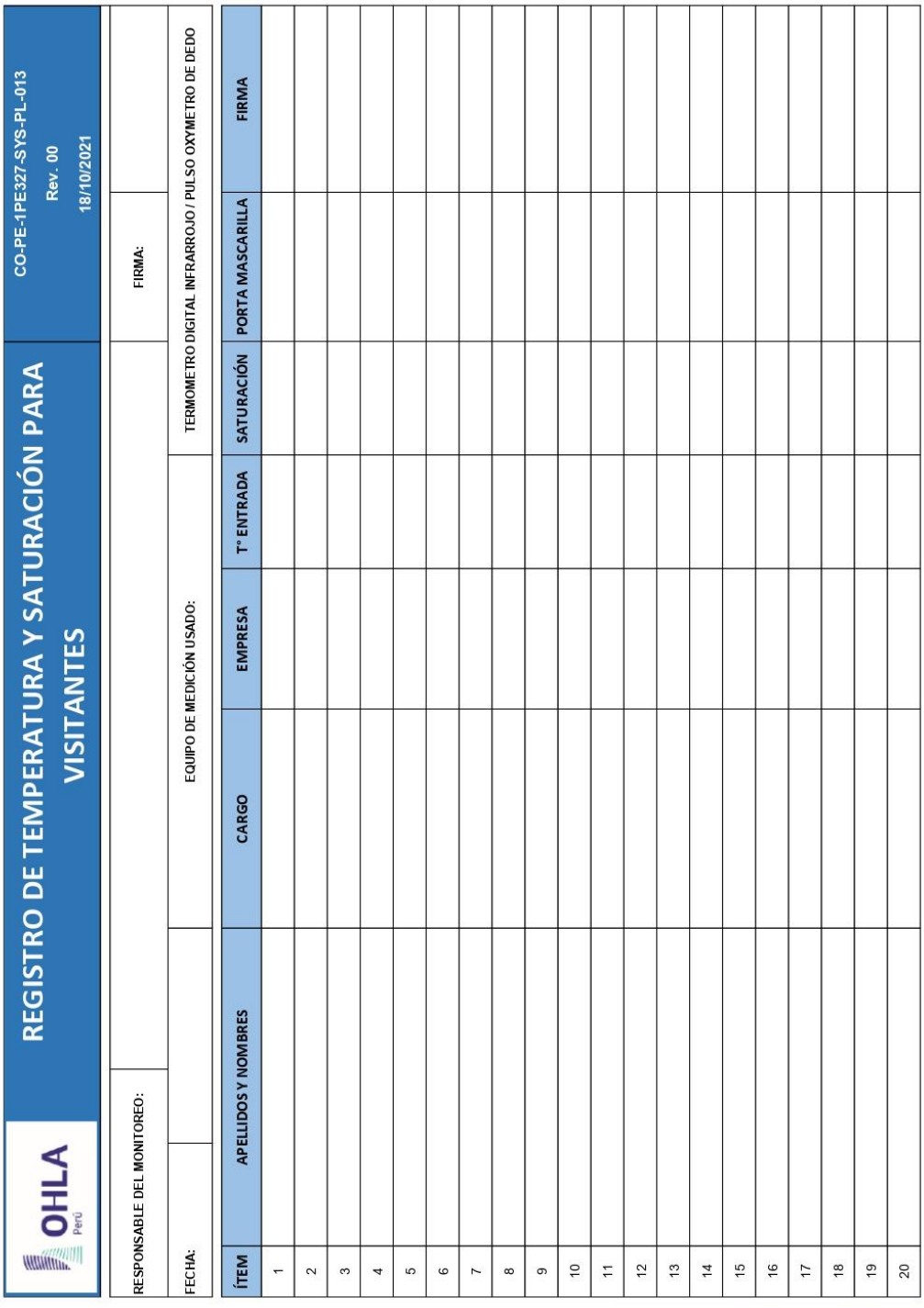
CO-PE-1PE327-SS-PL-005
Rev. 01
11/10/2021

RESPONSABLE DEL MONITOREO: _____ FIRMA: _____

SEMANA: DEL __/__/____ AL __/__/____ EQUIPO DE MEDICIÓN USADO: TERMOMETRO DIGITAL INFRARROJO / PULSO OXYMETRO DE DEDO

ÍTEM	APELLIDOS Y NOMBRES	LUNES		MARTES		MIERCOLES		JUEVES		VIERNES		SABADO		SE LE ENTREGÓ LA DOTACIÓN SEMANAL DE MASCARILLAS?
		T° ENTRADA	SATURACIÓN	T° ENTRADA	SATURACIÓN	T° ENTRADA	SATURACIÓN	T° ENTRADA	SATURACIÓN	T° ENTRADA	SATURACIÓN	T° ENTRADA	SATURACIÓN	
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														

Instructivo para Control de Ingreso y Salida de Personas a Oficinas.



OHLA Perú

REGISTRO DE TEMPERATURA Y SATURACIÓN PARA VISITANTES

CO-PE-1PE327-SYS-PL-013
Rev. 00
18/10/2021

RESPONSABLE DEL MONITOREO:

FECHA:

EQUIPO DE MEDICIÓN USADO: TERMOMETRO DIGITAL INFRARROJO / PULSO OXYMETRO DE DEDO

FIRMA:

ÍTEM	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	EMPRESA	T° ENTRADA	SATURACIÓN	PORTA MASCARILLA	FIRMA
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

Instructivo para Control de Ingreso y Salida de Personas a Oficinas.

REGISTRO DE FIRMAS DE INGRESO Y SALIDA

CO-PE-1PE327-SS-PL-009
Rev. 00
5/10/2021

PROYECTO / OBRA / INSTALACIÓN: _____ TURNO: _____ FECHA: _____

RESPONSABLE DE CONTROL: _____

LISTADO DE VISITANTES

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	EDAD	DNI / PASAPORTE	ÁREA DE VISITA	HORA DE INGRESO	FIRMA DE INGRESO	HORA DE SALIDA	FIRMA DE SALIDA
01								
02								
03								
04								
05								
06								
07								
08								
09								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
29								
29								
30								

ÁREA DE USO EXCLUSIVO PARA OHLA

VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD PATRIMONIAL

NOMBRE _____ CARGO _____ FIRMA _____

CO - PE - 1PE327 - SS - IN - 005

INSTRUCTIVO PARA CONTROL DE INGRESOS Y SALIDAS A OFICINAS E INSTALACIONES DEL PROYECTO

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Seguridad	Gerente de Sitio	Gerente de Proyecto
Carlos Alfonso Correa Burneo, 15/03/2022	Marco Antonio Gallardo Trigoso, 15/03/2022	Miguel Ángel del Barco Güemes, 15/03/2022

Nivel de seguridad:
Interno

Alcance:
Defensas Ribereñas Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Versión Inicial
0	18-10-2021	Elaboración del documento
1	03-01-2022	Inclusión de apartados para control de materiales, vehículos, etc.
2	15-03-2022	Se incluye la entrega de la CARTILLA DE SEGURIDAD PARA INGRESO DE VISITANTES A OFICINAS, el cual, se anexa.

Documentación relacionada y aplicable

Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
D.S. 005-2012-TR	Reglamento de la Ley Nº 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
R.M. 011-2019-TR	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector Construcción
Ley Nº 26842	Ley General de Salud; y, sus modificatorias
R.M. 972-2020-MINSA	Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud por exposición al SARS-CoV-2
ISO 45001	Norma Internacional de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo
ISO 9001	Norma Internacional de Sistema de Gestión de la Calidad
ISO 14001	Norma Internacional de Sistemas de Gestión Ambiental

Definiciones

Condiciones externas	Son los elementos, agentes o factores exógenos a la obra de construcción que pueden tener incidencia en la seguridad y salud en el trabajo.
Visitante(s)	Es la persona autorizada por el/la empleador/a principal que, sin tener vínculo laboral o contractual con algún/alguna empleador/a, ingresa a la obra de construcción.
Contaminación del ambiente de trabajo	Es toda alteración o nocividad que afecta la calidad del aire, suelo y agua del ambiente de trabajo cuya presencia y permanencia puede afectar la salud, la integridad física y psíquica de los trabajadores.
Emergencia	Evento o suceso grave que surge debido a factores naturales o como consecuencia de riesgos y procesos peligrosos en el trabajo que no fueron considerados en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
Enfermedad profesional u ocupacional	Es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionadas al trabajo.
Equipos de Protección Personal (EPP)	Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo
Estándares de Trabajo	Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente o resultado del

	avance tecnológico, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial. Es un parámetro que indica la forma correcta de hacer las cosas. El estándar satisface las siguientes preguntas: ¿Qué?, ¿Quién? y ¿Cuándo?
Medidas de prevención	Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores.
Primeros Auxilios	Protocolos de atención de emergencia a una persona en el trabajo que ha sufrido un accidente o enfermedad ocupacional.
Trabajador	Toda persona que desempeña una actividad laboral subordinada o autónoma, para un empleador privado o para el Estado.
AVP	Agente de Vigilancia Particular. Personal que presta servicio de vigilancia y seguridad patrimonial.

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☒ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETO 6
2. ALCANCE 6
3. DEFINICIONES 6
4. DESCRIPCIÓN 6
4.1. GENERALIDADES 6
4.2. INSTRUCCIÓN 7
4.3. RECOMENDACIONES. 10
5. REGISTROS U OTRO DOCUMENTO RELACIONADO 11
6. ANEXOS 11

1. OBJETO

Especificar los controles que se contemplarán para el control de ingreso y salida de personas a las áreas de oficinas administrativas, patio o taller de máquinas, campamentos y otras instalaciones resguardadas.

2. ALCANCE

Aplica a los trabajadores OHLA, contratistas, proveedores y visitas, del Proyecto Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 11 R-07).

3. DEFINICIONES

- Termómetro Digital Infrarrojo: Es un dispositivo de medición sin contacto por infrarrojos. Esta tecnología permite tomar la temperatura superficial a unos 3 a 5 cm de distancia del cuerpo.

- Temperatura Corporal: La temperatura normal del cuerpo humano (normotermia o eutermia) es el rango de temperatura típico que se encuentra en los humanos. El rango de temperatura normal del cuerpo humano se establece típicamente entre 36.5–37.5 °C (97.7–99.5 °F).

- COVID-19: Este es el nombre oficial que la OMS le dio en febrero del 2020, a la enfermedad infecciosa causada por el nuevo coronavirus, es decir por el SARS-CoV-2.

- Visitante: Es la persona autorizada por el/la empleador/a principal que, sin tener vínculo laboral o contractual con algún/alguna empleador/a, ingresa a la obra de construcción.

- Trabajador: Toda persona que desempeña una actividad laboral subordinada o autónoma, para un empleador privado o para el Estado.

- Vigilante: Agente de vigilancia particular que presta servicios en el Proyecto.

4. DESCRIPCIÓN

4.1. GENERALIDADES

Las labores que se detallan en este documento, serán ejecutadas por el personal de vigilancia de una empresa Subcontratistas contratada para el servicio de Seguridad Patrimonial, para las oficinas administrativas y otras instalaciones que sean usadas para la ejecución del proyecto, los cuales, estarán direccionados bajo las funciones demandadas por el área de Seguridad Patrimonial de OHLA.

1. El vigilante no abandonará su puesto de control hasta que su relevo llegue al puesto y se haga el traspaso de información respectivo.

2. Deberá registrar a detalle, toda eventualidad que se presente.

3. Deberá reportar al área de Seguridad y Coordinador de Seguridad Patrimonial cuando tenga conocimiento de algún accidente o incidente que se presente en las oficinas o instalaciones que resguarda.

4. De darse el caso de algún disturbio social, intento de acceso a oficinas de manera intempestiva o agresiva, actos de violencia en los exteriores del local, u otro que exponga la integridad de las personas que estén dentro de las instalaciones de las oficinas, el vigilante, cerrará de manera inmediata y segura las puertas de acceso a las instalaciones de las oficinas, reportando inmediatamente al Administrador de Obra, al área de Seguridad o a quién se encuentre más cercano para las alertas y avisos necesarios a todo el personal dentro de las oficinas.

4.2. INSTRUCCIÓN

4.2.1. Acceso de Personas – Funciones del Personal de Vigilancia

1. El personal de vigilancia tendrá la función principal de controlar el ingreso y salida de personas a las oficinas administrativas usadas por OHLA y la ARCC, así mismo, las personas que ingresen a áreas auxiliares de acceso restringido o controlado. Esto contemplando los lineamientos aquí descritos.

2. Pedirá el documento de identificación interno a todos los trabajadores de OHLA o de la ARCC para registrar el ingreso del mismo, y el documento nacional de identidad (DNI) a toda persona en calidad de Visitante, a quién primero, cumplirá con registrarlo en el registro “CO-PE-1PE327-SS-PL-009 REGISTRO DE INGRESO Y SALIDA DE VISITANTES”.

3. Verificará que el personal que ingrese a las oficinas o instalaciones, no porte armas de ninguna índole, categoría o modalidad, a menos que tenga una autorización escrita firmada por el Gerente del Proyecto y responsable de Seguridad Patrimonial de OHLA.

4. No permitirá bajo ningún concepto u orden, el ingreso a oficinas o instalaciones de alguna persona, trabajador o visitante, en aparente estado de ebriedad o con indicios de haber ingerido alguna droga o estupefaciente ilegal. De ocurrir la identificación de algún caso, deberá informar de manera inmediata al Coordinador de Seguridad Patrimonial de OHLA, o al área de Seguridad de OHLA para las acciones que se consideren necesarias.

5. Tendrá la función de controlar y realizar la toma de temperatura corporal de toda persona que vaya a ingresar a oficinas de acuerdo a lo estipulado en el documento “CO-PE-1PE327-SS-IN-002 INSTRUCTIVO PARA MEDICIÓN DE TEMPERATURA MEDIANTE TERMÓMETRO INFRARROJO” y de la saturación en base a lo indicado en el

documento "CO-PE-1PE327-SS-IN-001 INSTRUCTIVO PARA MEDICIÓN DE LA SATURACIÓN DE OXÍGENO Y USO DE PULSIOXÍMETRO", así mismo, realizará la verificación de la anotación de los resultados obtenidos en el registro "CO-PE-1PE327-SS-PL-005 REGISTRO DE TEMPERATURA Y SATURACIÓN".

6. Hará entrega de la "CARTILLA DE RECOMENDACIONES DE SEGUIRDAD PARA INGRESO DE VISITANTES A OFICINAS" (Anexo 04).

7. Tendrá la función de verificar que el personal que ingrese a oficinas se desinfecte sus manos y pertenencias con el material o producto desinfectante disponible. Así mismo, reportará al personal de limpieza cuando este producto desinfectante esté por acabarse y solicitará la reposición respectiva inmediata.

8. El personal vigilante deberá realizar, de manera respetuosa y comunicando a la persona que ingrese, la revisión de las pertenencias de quien solicite acceder a oficinas u otra instalación.

9. Para los visitantes, luego de haberlo registrado, comunicará al área o persona objeto de la visita, antes de permitir el acceso. De no tener respuesta, comunicará al Administrador para las coordinaciones respectivas.

10. Brindará la cartilla de recomendaciones de prevención COVID-19 a los visitantes y solicitará su lectura en el periodo de espera de comunicación al área objeto de la visita.

11. Tendrá disponible y actualizado el directorio telefónico de todo el personal que labora en las instalaciones de las oficinas que resguarda. Así mismo, dispondrá del directorio telefónico de emergencias, el cual, solicitará periódicamente su revisión y actualización (mensualmente).

4.2.2. Acceso de Vehículos

1. De acceder algún vehículo a las instalaciones, verificará que esté debidamente autorizado, para lo cual, contará con una lista de vehículos autorizados, firmada por el Administrador del Proyecto y del Gerente del Proyecto. Así mismo, verificará que el personal que ingrese tenga las autorizaciones respectivas o siga lo indicado en el presente documento, considerando el acceso, sólo sí porta su licencia de conducir vigente y adecuada al vehículo que conduce.

2. El conductor deberá presentar físicamente la tarjeta de propiedad vehicular, licencia de conducir y SOAT y revisión técnica, póliza SCTR vigente, prueba de descarte COVID-19 o protocolo COVID-19 que exija SSOMA o área médica del proyecto.

3. Todo vehículo debe contar con sus accesorios y elementos de seguridad, como Extintor, Botiquín de primeros auxilios, conos de seguridad, tacos, bandeja anti derrames, paños, etc., los mismos que deben ser revisados constantemente y de la parte legal deberá contar seguro contra siniestro contra terceros.

4. Cuando por razones de comisión y servicio salgan los vehículos, solo se permitirá que salga el conductor, sus acompañantes lo deben hacer por la puerta peatonal previa verificación de sus pertenecías y verificación (revisión exhaustiva del vehículo)

5. La salida del conductor la debe realizar con el cinturón de seguridad puesto, si no lo tuviera verificara que lo coloque, de igual modo debe portar el cinturón el copiloto, cualquier observación debe hacerse las anotaciones y de conocimiento al área correspondientes.

6. Las maleteras de los vehículos en caso de automóviles, deberán ser revisados, así como las carrocerías y tolvas de unidades de carga, debiendo los conductores dar las facilidades del caso.

4.2.3. Acceso de Bienes

1. El vigilante deberá solicitar la guía de remisión y/o autorización del responsable de área, tanto para la entrada y salida de bienes, manteniendo toda la cortesía al visitante, proveedor o trabajador.

2. La persona que saque un bien de las oficinas y/o almacén del consorcio tendrá la obligación de reportar el movimiento del bien a Seguridad y contar con la documentación de respaldo.

3. En caso que el conductor de una unidad vehicular transporte mobiliario o equipo sin la respectiva documentación de salida, se le retiene hasta que acredite debidamente su propiedad o autorización, debiendo el servicio de vigilancia corroborar la misma, dando cuenta al jefe de seguridad de su empresa y jefe de seguridad del proyecto.

4. En caso de ingreso de un proveedor, el vigilante debe registrar la guía de remisión y verificará la mercadería que guarde relación con la misma, siendo acompañado por un agente de vigilancia hasta el área encargada de la recepción.

4.2.4. Recepción de Correspondencia y Paquetes

1. El vigilante debe revisar el tipo de correspondencia y/o paquete antes de ceder el paso, identificando a la empresa o persona que trae la correspondencia o paquete luego verificara con el responsable a fin de que autorice su recepción, en el caso de ser documentos legales se deberá coordinar con el área legal o administración para que el representante legal autorice su recepción.

2. El vigilante debe guiar al Courier al área que corresponda para la entrega de la correspondencia y/o paquete hasta que lo reciba la persona indicada.

4.2.5. Visitas de Autoridades Públicas y de Ministerios

Ante la presencia de Instituciones Públicas, sea AUTORIDAD DE TRABAJO, MINISTERIO DE SALUD, INDECI, MUNICIPALIDADES DISTRITALES, AUTORIDADES POLITICAS, MILITARES, POLICIALES, JUDICIALES U OTRAS EN GENERAL, se comunicará de inmediato a la Jefatura de Seguridad, a la Jefatura de RR. HH., y/o Funcionario que lo reemplace durante su ausencia y al Coordinador de Seguridad Patrimonial, brindándoles la atención correspondiente previa coordinación con el personal de resguardo o Seguridad del Estado, para no descuidar la seguridad de las instalaciones, OJO se atenderá con toda la educación y cortesía que se merece la autoridad visitante.

Cuando la visita sea anticipada y se presente personal de resguardo o seguridad del Estado, y protocolo para las coordinaciones correspondientes, se los identificará plenamente, inmediatamente el supervisor de vigilancia se comunicará con la Jefatura de Seguridad y con el Coordinador de Seguridad Patrimonial, para que sean atendidos y se le brinde las facilidades, respetando las reglas de seguridad del cliente.

Cuando la visita del personal de resguardo o seguridad del Estado y protocolo sea autorizada para ingresar a las instalaciones del Proyecto, a fin que realicen su trabajo respecto a identificar la ruta y lugar por donde se desplace y se ubique, respectivamente el dignatario, se les proporcionará los EEPP, y los fotocheck de visita, siendo registrados en el cuaderno que corresponda y se les instruya (Inducción de Visita) por intermedio del área de SSOMA anticipadamente. Para ello serán acompañados por el jefe de Seguridad y el Coordinador del Proyecto.

Cuando la visita ya está programada el personal de vigilancia deberá identificar a las unidades policiales y de resguardo mediante las placas de rodaje, orientando que sean estacionadas en el área de parqueo.

Cuando ingrese el Dignatario antes de la hora prevista la puerta principal de acceso al proyecto, deberá estar abierta y despejada, permitiéndose solo el ingreso del cofre y de la seguridad personal, los demás vehículos quedaran en la zona de parqueo.

Al personal de protocolo de la visita del dignatario, se los identificará plenamente con su DNI y se les dará las facilidades del caso.

Cuando la visita del dignatario sea en obra, el responsable de Seguridad Patrimonial, deberá coordinar con el área de Construcción para que se detenga los trabajos en la ruta y lugar que se desplace y ubique el dignatario, hasta que culmine dicha visita.

4.3. RECOMENDACIONES.

- El personal vigilante debe tener la experiencia, conocimiento, habilidades y aptitudes que el puesto requiere, el cual, debe ser especificado y comunicado por el área de Seguridad Patrimonial.

- El personal de vigilancia deberá ser capacitado e instruido en este documento y los demás que requiera hacer uso para el adecuado desempeño de sus funciones.
- Se deberán brindar las herramientas necesarias y adecuadas para que el personal vigilante desempeñe sus funciones de manera óptima y oportuna.
- El presente documento, se actualizará para la mejora continua. Las actualizaciones del mismo, serán debidamente inducidas al personal de vigilancia.

5. REGISTROS U OTRO DOCUMENTO RELACIONADO

- CO-PE-1PE327-SS-PL-005 REGISTRO DE TEMPERATURA Y SATURACIÓN.
- CO-PE-1PE327-SS-PL-009 REGISTRO DE INGRESO Y SALIDA DE VISITA - CONTROL DE TEMPERATURA

6. ANEXOS

- ANEXO 01: REGISTRO DE TEMPERATURA Y SATURACIÓN - OHLA
- ANEXO 02: REGISTRO DE INGRESO Y SALIDA DE VISITA - CONTROL DE TEMPERATURA
- ANEXO 03: FORMATO DE CUADERNO DE INGRESO
- ANEXO 04: CARTILLA DE RECOMENDACIONES PARA INGRESO DE VISITANTES A OFICINAS

ANEXO 01

OHLA Perú	REGISTRO DE TEMPERATURA Y SATURACIÓN DE OXÍGENO	CO-PE-1PE327-SS-PL-005 Rev. 01 18/12/2021

RESPONSABLE DEL MONITOREO:		FIRMA:	
FECHA:		EQUIPO DE MEDICIÓN USADO:	TERMOMETRO DIGITAL INFRARROJO / PULSO OXIMETRO DE DEDO

ÍTEM	APELLIDOS Y NOMBRES	T° ENTRADA	FIRMA	SATURACIÓN	OBSERVACION

ANEXO 02

OHLA Perú	REGISTRO DE INGRESO Y SALIDA DE VISITA - CONTROL DE TEMPERATURA	CO-PE-1PE327-SS-PL-009 Rev. 01 5/10/2021

PROYECTO / OBRA / INSTALACIÓN: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA | TURNO: | FECHA:

RESPONSABLE DE CONTROL:

LISTADO DE VISITANTES

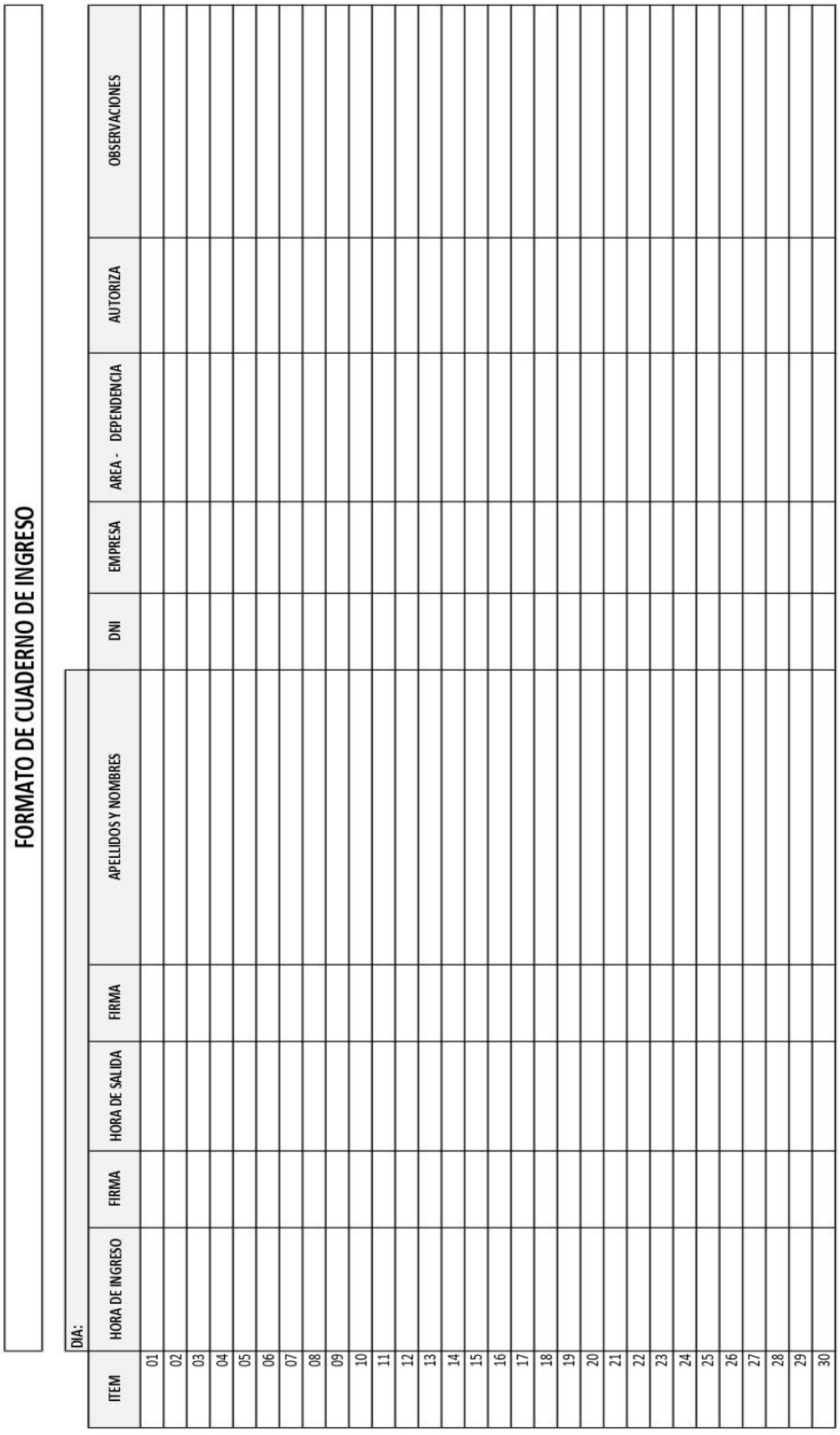
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	EDAD	DNI / PASAPORTE	ÁREA DE VISITA	HORA DE INGRESO	T° INGRESO	FIRMA DE INGRESO	HORA DE SALIDA	FIRMA DE SALIDA
01									
02									
03									
04									
05									
06									
07									
08									
09									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
29									
29									
30									

ÁREA DE USO Y LLENADO EXCLUSIVO PARA OHLA

VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD PATRIMONIAL

NOMBRE | CARGO | FIRMA

ANEXO 03



FORMATO DE CUADERNO DE INGRESO

DIA:

ITEM	HORA DE INGRESO	FIRMA	HORA DE SALIDA	FIRMA	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	EMPRESA	AREA - DEPENDENCIA	AUTORIZA	OBSERVACIONES
01										
02										
03										
04										
05										
06										
07										
08										
09										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										

ANEXO 04

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

- ✓ Camine por los caminos, accesos y peatonales.

- ✓ Si tiene que realizar desplazamientos a varias oficinas: camine por las aceras, suba y cruce con cuidado.

Portar mascarilla de protección.

Al ingreso se tomará la temperatura. Si es mayor a 37.5 °C, no ingresará

Al ingreso se colocará alcohol en gel para desinfección de manos.

Mantener la distancia social de al menos 1.5 m con cualquier persona.

Se recomienda lavarse las manos de forma frecuente con agua y jabón o desinfección alcohol.

EN CASO DE EMERGENCIA

- Observe e identifique la ruta de evacuación y salidas de emergencia.

- Siga las instrucciones del área de seguridad para ser guiado al punto de encuentro.

- Evacúe sólo cuando se le indique.

- Conserve la calma en todo momento.

"Usted está ingresando a una Oficina Segura por lo tanto deberá cumplir estrictamente lo que indique la señalización"

Ante Cualquier Emergencia comunicarse con:

986527257 Carlos Correa
997953230 Vladimir Salazar
931596829 Víctor Paz

OHLA Progress Enablers

"BIENVENIDOS"

CARTILLA DE SEGURIDAD PARA INGRESO DE VISITANTES A OFICINA

LA SEGURIDAD PRIMERO

Nuevo Chimbote

-2022-

NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD PARA INGRESO DE VISITANTES Y CONTRATISTAS

Lo invitamos a leer las siguientes recomendaciones para hacer su estadía segura y cómoda:

- *Durante toda la visita, deberá portar el carné de visitante en un lugar visible.*
- *Si identifica algún peligro, condición o comportamiento inseguro, informar inmediatamente al responsable de su visita, para que éste lo remita al personal de seguridad y salud en el trabajo.*
- *Utilice siempre el pasamanos al subir y bajar escaleras*
- *Los peligros prioritarios a los cuales se encuentra expuesto dentro de las instalaciones son: Locativos (superficies, escaleras, accesos, rampas, ambiente con poca iluminación)*
- *En caso de ocurrencia de un accidente o incidente, siga las instrucciones del personal de la empresa*
- *Al ingresar a las instalaciones de OHLA se compromete con el respeto, cumplimiento y protección por las personas de su entorno.*

PROHIBICIONES

- *No ingrese a las áreas restringidas, sin la debida autorización*
- *Está prohibido tomar fotografías y/o grabar videos dentro de las instalaciones de la empresa.*
- *No ingrese armas, cámaras fotográficas y/u otro equipo electrónico sin autorización.*
- *No ingrese en estado de embriaguez o bajo influencia de sustancias psicoactivas. Está prohibido fumar en las instalaciones de la empresa.*

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- *El Equipo de protección personal será de acuerdo a la labor que realizará.*

Peligro: Es una fuente, situación o acto con potencial para causar daño humano.

Riesgo: combinación de la probabilidad de que suceda algo peligroso por la gravedad del año que podría ocasionar dicho suceso.

RECOMENDACIONES AMBIENTALES

- Utilice de manera eficiente el agua y la energía.

- Deposita los residuos generados durante tu visita en los recipientes.

¡La protección del medio ambiente es compromiso de todos!

CO - PE - 1PE327 - SS - PT - 001

ESTÁNDAR PARA INSTALACIONES TEMPORALES Y FACILIDADES EN SITIO

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Seguridad	Gerente de Sitio	Gerente de Proyecto
Carlos Alfonso Correa Burneo, 13/10/2021	Marco Antonio Gallardo Trigoso, 13/10/2021	Miguel Ángel del Barco Güemes, 13/10/2021

Nivel de seguridad:
Interno

Alcance:
Defensas Ribereñas Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Versión Inicial
0	13-10-2021	Elaboración del documento

Documentación relacionada y aplicable

Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
D.S. 005-2012-TR	Reglamento de la Ley Nº 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
R.M. 011-2019-TR	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector Construcción
Ley Nº 26842	Ley General de Salud; y, sus modificatorias
R.M. 972-2020-MINSA	Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud por exposición al SARS-CoV-2
ISO 45001	Norma Internacional de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo
ISO 9001	Norma Internacional de Sistema de Gestión de la Calidad
ISO 14001	Norma Internacional de Sistemas de Gestión Ambiental

Definiciones

Análisis de Trabajo Seguro (ATS)	Es una herramienta de gestión de seguridad y salud en el trabajo para identificar peligros y evaluar los riesgos que puedan generar lesiones o daño a los/las trabajadores/as en la ejecución de cada una de sus actividades de construcción; y determinar los controles.
Condiciones externas	Son los elementos, agentes o factores exógenos a la obra de construcción que pueden tener incidencia en la seguridad y salud en el trabajo.
IPERC	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles. Es la herramienta de gestión mediante la cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características, para luego valorar el nivel, grado, y gravedad de los riesgos; proporcionando la información necesaria para que el/la empleador/a se encuentre en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de medidas preventivas que debe adoptar.
Obra de construcción	Se trata de cualquier actividad o trabajo de ingeniería o arquitectura.
PETAR	Permiso escrito para trabajos de alto riesgo. Es un documento que autoriza la ejecución de trabajos considerados de alto riesgo.
Plan de seguridad y salud en el trabajo de la obra	Es el documento de gestión mediante el cual cada empleador/a planifica la implementación de su sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la obra.
Visitante(s)	Es la persona autorizada por el/la empleador/a principal que, sin tener vínculo laboral o contractual con algún/alguna empleador/a, ingresa a la obra de construcción.
Accidente de Trabajo (AT)	Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.

Actividades, procesos, operaciones o labores de alto riesgo	Aquellas que impliquen una probabilidad elevada de ser la causa directa de un daño a la salud del trabajador con ocasión o como consecuencia del trabajo que realiza. La relación de actividades calificadas como de alto riesgo será establecida por la autoridad competente.
Capacitación	Actividad que consiste en trasmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud.
Actos Subestándares	Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.
Condiciones Subestándares	Es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente.
Contaminación del ambiente de trabajo	Es toda alteración o nocividad que afecta la calidad del aire, suelo y agua del ambiente de trabajo cuya presencia y permanencia puede afectar la salud, la integridad física y psíquica de los trabajadores.
Enfermedad profesional u ocupacional	Es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionadas al trabajo.
Equipos de Protección Personal (EPP)	Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo
Estándares de Trabajo	Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente o resultado del avance tecnológico, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial. Es un parámetro que indica la forma correcta de hacer las cosas. El estándar satisface las siguientes preguntas: ¿Qué?, ¿Quién? y ¿Cuándo?
Incidente	Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.
Inspección	Verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales. Proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en seguridad y salud en el trabajo.
Medidas de prevención	Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores.
Procesos, Actividades, Operaciones, Equipos o Productos Peligrosos	Aquellos elementos, factores o agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, mecánicos o psicosociales, que están presentes en el proceso de trabajo, según las definiciones y parámetros que establezca la legislación nacional y que originen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores que los desarrollen o utilicen.
Trabajador	Toda persona que desempeña una actividad laboral subordinada o autónoma, para un empleador privado o para el Estado.
Sitio	Se define como el área de trabajo que adopta el Contratista para ejecutar con éxito el proyecto

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☒ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETO 6
2. ALCANCE 6
3. DEFINICIONES 6
4. DESCRIPCIÓN 6
4.1. GENERALIDADES 6
4.2. INSTRUCCIÓN 7
4.2.1. INSTALACIONES PROVICIONALES MÍNIMAS 7
4.3. RECOMENDACIONES. 16
5. REGISTROS U OTRO DOCUMENTO RELACIONADO 16
6. ANEXOS 17

1. OBJETO

Estandarizar los requisitos técnicos que se deben cumplir para la construcción de instalaciones provisionales, tales como, patio de máquinas, almacenes, oficinas, estacionamientos, entre otros, para el inicio de las obras, teniendo en cuenta las normas de urbanismo, seguridad industrial, impacto comunitario e impacto ambiental que se encuentren vigentes al momento de la ejecución del Proyecto "Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)".

2. ALCANCE

Aplica a todas las instalaciones a implementarse para el desarrollo del Proyecto.

3. DEFINICIONES

- Instalaciones Provisionales: Se consideran aquellas de las que es necesario disponer para contar con las condiciones de seguridad y salud en los trabajos encargados, y una vez que hayan sido realizadas, sea posible retirarlas.

4. DESCRIPCIÓN

4.1. GENERALIDADES

En todo proyecto de construcción se hace necesario la implementación de instalaciones provisionales, de manera que se puedan proveer espacios y condiciones adecuadas para llevar a cabo el trabajo. En ocasiones, el proyecto requerirá la permanencia prolongada de las personas que lo están ejecutando, y es indispensable que se puedan diseñar las instalaciones necesarias para garantizarle a los empleados condiciones adecuadas durante el desarrollo de sus actividades.

Incluye las áreas correspondientes de almacenes, zonas de estacionamiento de vehículos y equipos, depósitos de materiales, laboratorios, casetas de vigilancia, servicios higiénicos, de ser el caso, comedores, cocina, etc.

Hay que tener en cuenta, que para diseñar de la mejor forma las instalaciones provisionales, se debe hacer un estudio previo del proyecto para determinar el tipo de infraestructuras que se requieren, dependiendo de la duración, la ubicación, el tipo de suelo del mismo.

Una vez terminadas las obras, los campamentos, almacenes, oficinas y centros de acopio deben ser retirados o demolidos, según sea el caso, y se deben restituir las condiciones que existían antes del inicio de las obras o como se encuentre estipulado en los planos y acuerdos pactados.

4.2. INSTRUCCIÓN

4.2.1. INSTALACIONES PROVICIONALES MÍNIMAS

Es importante destacar que, en cualquier proyecto, independientemente de las dimensiones o duración del mismo, siempre hay algunas instalaciones provisionales que deben colocarse como mínimo para el bienestar de los trabajadores, entre estas se encuentran:

1. Cerco Perimétrico

Una de las principales y primeras instalaciones en ser colocadas en área, es la protección perimetral, pues esta evitará que personas ajenas al proyecto ingresen al lugar y, de igual forma, garantiza seguridad a los empleados y bienes muebles de cualquier agente externo.

Este cerco debe incluir puertas peatonales y portones para el acceso de vehículos y maquinarias debidamente señalizados y contar con vigilancia para el control de acceso.

2. Accesos

Definimos como accesos aquellos lugares o zonas de paso de los trabajadores y de la maquinaria.

Se tomarán todas las acciones necesarias para proteger a las personas que transiten por las distintas áreas y sus inmediaciones, de todos los peligros que puedan derivarse de las actividades desarrolladas.

Los accesos peatonales deben estar debidamente circulados y señalizados, así mismo, en lo posible, será alejado del acceso de vehículos y maquinarias.

El acceso a las oficinas o almacenes, debe preverse en la forma directa posible, desde la puerta de ingreso, en tal sentido estas deben ubicarse de preferencia en zonas perimetrales.

Las vías de circulación, incluidas escaleras portátiles, escaleras fijas y rampas deben estar delimitadas, diseñadas, fabricadas e instaladas de manera que puedan ser utilizadas con facilidad y seguridad.

El ancho del acceso peatonal no deberá ser menor a 1 metro, así mismo, el acceso de maquinaria y vehículos no deberá ser menor de 4 metros, teniendo ruta y puerta de ingreso y salida definidos.

En casos de emergencia, debe poder evacuarse rápidamente y en condiciones de máxima seguridad para los ocupantes. Se debe contar con zonas seguras donde mantener al personal de obra hasta que pase la situación de emergencia

3. Área de Triaje – Tópico

Es necesario que exista en el campo, un área destinada para para garantizar la atención inmediata y traslado a centros médicos, de las personas heridas o súbitamente enfermas. También deben existir espacios adecuados para el almacenamiento de medicamentos y contar con los medios necesarios para poder desechar los mismos de manera que no contaminen las demás áreas de trabajo. Esta área tendrá un área mínima de 12 m^2, para poder realizar evaluaciones y atenciones por parte del personal de salud.

Para el caso que el proyecto se encuentre fuera del radio urbano, se debe asegurar la coordinación con una ambulancia implementada como mínimo de acuerdo a lo indicado en el punto B.2 del Anexo B de la NTE G.050 y los lineamientos del MINSA.

4. Servicios Higiénicos

En todo proyecto se debe designar un área específica en donde pueda contarse con servicios sanitarios en buen estado, y dependiendo de la ubicación específica del proyecto debe hacerse una correcta deposición de efluentes, de manera que no se contaminen fuentes de aguas cercanas.

Se instalará los servicios higiénicos mínimos según se señala en la siguiente tabla (NTE G.050, 7.10 Servicios de bienestar)

Cantidad de Trabajadores	Inodoro	Lavatorio	Duchas	Urinarios
1 a 9	1	2	1	1
10 a 24	2	4	2	1
25 a 49	3	5	3	2
50 a 100	4	10	6	4

5. Ducha y Lavadero de Manos

Por medidas de higiene y protocolos de bioseguridad ante el COVID-19, se deberán disponer de lavaderos de manos y puntos de desinfección para los empleados, así mismo, implementar duchas para los trabajadores que estén expuestos a productos químicos peligrosos.

6. Área de alojamiento, descanso y comedor

El diseño de los mismos dependerá de:

- ✓ El tipo de actividad
- ✓ El número de trabajadores
- ✓ La lejanía de la obra.
- ✓ Distanciamiento establecido según lineamientos del MINSA por el estado de emergencia sanitaria por el COVID-19.

7. Área para oficinas y Reuniones

Todo proyecto debe contar con áreas destinadas para llevar a cabo las reuniones con demás empleados, toma de decisiones, entre otras actividades; y por supuesto, deben contar con las dimensiones y ambiente adecuados para que estas reuniones puedan efectuarse de manera eficiente y confortable.

8. Área de Almacenes

Se debe contar con áreas para el almacenamiento seguro de los materiales y productos a usar para el desarrollo del proyecto.

Los productos y materiales deberán estar dispuestos según su naturaleza, riesgo que representan y su volumen, así como de su fecha de adquisición y vencimiento. Los mismos, deben estar debidamente rotulados para su rápida identificación.

El área de almacén debe contar con la iluminación y ventilación suficiente y adecuada.

Los pasillos deben tener el ancho suficiente para poder trasladar los mismos de manera segura, así mismo, estos deben estar debidamente señalizados, contando con las direcciones y rutas de evacuación respectivas.

Se deberán disponer de luces de emergencia para los cortes de energía, en cantidades y ubicaciones adecuadas.

El área de almacén deberá contar con las medidas de seguridad y protección, a fin de evitar ingresos no autorizados y/o hurtos de los materiales y productos.

9. Área de Almacenamiento de Productos Peligrosos

Todos los materiales peligrosos que tengan legislación técnica de almacenaje deben seguir como mínimo dichos requerimientos.

Los materiales peligrosos deben ser almacenados de manera tal que se proteja adecuadamente tanto la salud humana como el medio ambiente. Entre los principales peligros que pueden poner en riesgo la salud humana y el medio ambiente se puede mencionar a las explosiones, incendios, reactividad, toxicidad o cualquier combinación de los mismos.

Se deberá contar con las hojas MSDS de todos los productos peligrosos, así mismo, la persona que haga uso o los manipule, debe contar con la capacitación específica respectiva.

Los criterios para la ubicación de áreas adecuadas de almacenaje deben tener en cuenta que:

- Deben estar correctamente ventiladas, para evitar la concentración de gases peligrosos (tóxicos, irritantes, explosivos)
- De identificarse la necesidad, debe contarse con equipos supresores de incendios, los cuales deben corresponder con las características del fuego que generaría los materiales inflamados.
- La temperatura ambiente debe mantenerse en los límites recomendados para los materiales almacenados.
- Ser cimentadas, con el piso en buen estado, preparados para resistir el peso del material que en ellos se deposite, sin grietas ni rajaduras.
- Las juntas (si las hubiere) deben ser selladas con un polímero especial que soporte el ataque químico de las sustancias almacenadas.
- Cuenten con un medio para controlar el acceso a los materiales de modo que sólo el personal autorizado (por ejemplo, el personal entrenado) pueda retirar y usar los materiales;
- Estén protegidos contra el medio ambiente (por ejemplo, luz solar, precipitaciones)
- Deben señalizarse las conducciones y recipientes con sustancias peligrosas.

- Los recipientes utilizados durante un corto período de tiempo y aquellos que su contenido cambia a menudo con referencia a sustancias o preparados peligrosos, han de señalizarse con medidas alternativas que garanticen la idéntica protección.

- Se deben usar instalaciones eléctricas a prueba de explosión.

10. Área de Patio de Máquinas

El patio de mantenimiento de los equipos y maquinaria necesarios para la ejecución de las labores del Constructor deberá disponer de sistemas apropiados de manejo y disposición de grasas y aceites, con el fin de que todos los derrames y escurrimientos que ocurran en dichas áreas no contaminen los cuerpos receptores. Todos los residuos de aceites y lubricantes deberán retenerse en recipientes herméticos y disponerse en sitios adecuados de almacenamiento, con miras a su posterior desalojo y eliminación.

El abastecimiento de combustible, el mantenimiento del equipo y el lavado de los vehículos se deberán realizar de manera que se eviten derrames de hidrocarburos y otras sustancias contaminantes al suelo o a corrientes de agua.

En el área donde se estacionen unidades maquinarias, equipos o vehículos debe contar con una loza de concreto que soporte el peso de los mismos, así mismo, que eviten el contacto de hidrocarburos al suelo en caso de fugas o derrames.

Se deberá contar con un sistema de drenaje direccionado a pozas o trampas de grasas que aseguren la retención de los contaminantes y grasas, y que las aguas pluviales no sean contaminantes al medio ambiente.

Se deberá contar con una estación de emergencias debidamente implementada que cuente con Kit Antiderrame de acuerdo a la dimensión y cantidad de maquinarias y equipos a disponer en esta área, así como botiquín de primeros auxilios, extintores, herramientas, y otros equipamientos para atención de emergencias.

Se deberán disponer luces de emergencia en cantidad y potencia suficiente para las dimensiones del área de Patio de Máquinas.

11. Área de Laboratorios

El área de laboratorio debe contar con la iluminación y ventilación suficiente y adecuada, ya que se dispondrán o hará uso de productos químicos, o se realizarán procesos químicos o físicos que generarán vapores o gases que pueden ser nocivos o perjudiciales para la salud.

Los productos, materiales y equipamiento, deberán estar dispuestos según su naturaleza, riesgo que representan y su volumen. Los mismos, deben estar debidamente rotulados para su rápida identificación.

El área de laboratorio debe estar debidamente señalizados, contando con las direcciones y rutas de evacuación respectivas.

Se deberán disponer de luces de emergencia para los cortes de energía, en cantidades y ubicaciones adecuadas.

El área de laboratorio deberá contar con las medidas de seguridad y protección, a fin de evitar ingresos no autorizados y/o hurtos de los materiales y productos.

Se deben disponer equipos de emergencia como botiquín de primeros auxilios, extintores, etc.

12. Abastecimiento de Agua Potable

Se debe proveer a los empleados de agua potable en cantidad suficiente y calidad garantizada para su consumo.

Se deberán realizar muestreos y análisis periódicos del agua dispuesta para consumo de los trabajadores cada 06 meses.

13. Iluminación

Las distintas áreas y las vías de circulación deben contar con suficiente iluminación sea este natural o artificial. La luz artificial se utilizará para complementar la luz natural cuando este sea insuficiente.
En caso necesario el uso de la luz artificial, se utilizarán puntos de iluminación portátiles (Reflectores) con protección antichoques, colocadas de manera que no produzca sombras en el punto de trabajo ni deslumbre al trabajado, exponiéndolo al riesgo de accidente. El color utilizado no debe alterar o influir en la percepción de las señales o paneles de señalización.
Las áreas y vías de circulación en las que los trabajadores estén particularmente expuestos a riesgos en caso de avería de la iluminación artificial deben poseer luces de emergencia de intensidad suficiente.

14. Instalaciones eléctricas provisionales

Las instalaciones eléctricas provisionales deben ser realizadas y mantenidas por una persona de competencia acreditada.

Los tableros eléctricos deben contar con interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales de alta (30 mA) y baja (300 mA) sensibilidad. Deben estar fabricados íntegramente con plancha de acero laminado en frío (LAF) y aplicación de pintura electrostática. Deben contar con puerta frontal, chapa, llave de seguridad y puesta a tierra. Interiormente deben estar equipados con:

- ✓ Interruptor General 3 x 150 A de 25 kA, 220V
- ✓ Interruptor Termomagnético 3 x 60 A 10 kA, 220V

- ✓ Interruptor diferencial 2 x 40 A 6 kA, 220V de alta sensibilidad (30 mA)
- ✓ Juegos de Tomacorrientes + enchufe blindado 3 x 63 A 3 polos +T/380V
- ✓ Tomacorrientes dobles herméticos 16 A + T/220V
- ✓ Prensaestopas 1-1/2" p/ ingreso de cables de alimentación
- ✓ Bornera de línea tierra
- ✓ Lámpara Piloto 220V.

Las áreas deben contar con línea de tierra en todos los circuitos eléctricos provisionales. La línea de tierra debe descargar en un pozo de tierra de características acordes con el tamaño de las instalaciones y según lo establecido en el Código Nacional de Electricidad.

Las extensiones eléctricas temporales, no deben cruzar por zonas de transito peatonal y/o vehicular; ni en zonas expuestas a bordes afilados, impactos, aprisionamientos, rozamientos o fuentes de calor y proyección de chispas. Si hubiera exposición a estos agentes, se debe proteger el cable conductor con materiales resistentes a la acción mecánica y mantas ignífugas.

Los conductores eléctricos no deben estar expuestos al contacto con el agua o la humedad. Si no fuera posible, se deben utilizar cables y conexiones con aislamiento a prueba de agua. En zonas lluviosas, se deben proteger las instalaciones eléctricas provisionales, tableros de distribución eléctrica, cajas de fusibles, tomacorrientes y equipos eléctricos en general, de su exposición a la intemperie. En su defecto, se deben usar instalaciones a prueba de agua.

Se deben usar instalaciones eléctricas a prueba de explosión en ambientes que contengan líquidos y/o gases inflamables, polvos o fibras combustibles que puedan causar fuego o explosiones en presencia de una fuente de ignición. En estos casos los interruptores se instalarán fuera del ambiente de riesgo.

Toda extensión eléctrica temporal, sin excepción, debe cumplir las siguientes especificaciones: Conductor tripolar vulcanizado flexible de calibre adecuado (mínimo: NMT 3x10) en toda su longitud. Los conductores empalmados deben ser del mismo calibre y utilizar conectores adecuados revestidos con cinta vulcanizante y aislante. Se acepta como máximo un empalme cada 50m.

Los enchufes y tomacorrientes deben ser del tipo industrial, blindado, con tapa rebatible y sellado en el empalme con el cable

15. Señalización

Se considera señalización de seguridad y salud en el trabajo, a la que referida a un objeto, actividad o situación determinadas, proporcione una indicación relativa a la seguridad y salud del trabajador o a una situación de emergencia, mediante una señal en forma de

panel, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda.

Sin perjuicio de lo dispuesto específicamente en las normativas particulares, la señalización de seguridad y salud en el trabajo debe utilizarse siempre que el análisis de los riesgos existentes, las situaciones de emergencia previsibles y las medidas preventivas adoptadas, ponga de manifiesto la necesidad de:

- ✓ Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.
- ✓ Alertar a los trabajadores cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.
- ✓ Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.
- ✓ Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas maniobras peligrosas.

La señalización no debe considerarse una medida sustitutoria de las medidas técnicas y organizativas de protección colectiva y debe utilizarse cuando mediante estas últimas no haya sido posible eliminar o reducir los riesgos suficientemente. Tampoco debe considerarse una medida sustitutoria de la formación e información de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Estos sistemas de señalización (carteles, vallas, balizas, cadenas, sirenas, etc.) se mantendrán, modificarán y adecuarán según la evolución de los trabajos y sus riegos emergentes.

Las señales deben cumplir lo indicado en la NTP 399.010 SEÑALES DE SEGURIDAD. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. Parte 1: reglas para el diseño de las señales de seguridad. Así mismo, cuando corresponda, deberá cumplirse lo indicado en la normativa vigente establecida por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

Los tipos de señales con que debe contar la obra se indican a continuación:

- ✓ Señal de prohibición, a aquella que prohíbe un comportamiento susceptible de generar una situación de peligro.
- ✓ Señal de advertencia, la que advierte de una situación de peligro.
- ✓ Señal de obligación, la que obliga a un comportamiento determinado.
- ✓ Señal de salvamento o de socorro la que proporciona indicaciones relativas a las salidas de socorro, a los primeros auxilios o a los dispositivos de salvamento.

- ✓ Señal indicativa, la que proporciona otras informaciones distintas de las previstas en los puntos anteriores.

16. Prevención y extinción de incendios

Según las características de las instalaciones: dimensiones, maquinarias y equipos presentes, características físicas y químicas de los materiales y sustancias que se utilicen en el proceso de construcción, así como el número máximo de personas que puedan estar presentes en las instalaciones; se debe prever el tipo y cantidad de dispositivos apropiados de lucha contra incendios y sistemas de alarma.

Los equipos de extinción destinados a prever y controlar posibles incendios durante la construcción, deben ser revisados en forma periódica y estar debidamente identificados y señalizados de acuerdo a lo establecido en las Normas Técnicas Peruanas vigentes sobre extintores. Adyacente a los equipos de extinción, figurará el número telefónico de la Central de Bomberos de la localidad.

Todo vehículo de transporte del personal o maquinaria de movimiento de tierras, debe contar con extintores de acuerdo a lo establecido en las Normas Técnicas Peruanas vigentes sobre extintores. El acceso a los equipos de extinción será directo y libre de obstáculos.

El aviso de NO FUMAR o NO HACER FUEGO se colocará en lugares visibles, donde exista riesgo de incendio.

El personal de obra debe ser instruido sobre prevención y extinción de los incendios.

4.3. RECOMENDACIONES.

- El diseño del área de instalaciones temporales y facilidades, deberá considerar el maximizar las medidas de seguridad y salud, asegurando que los espacios destinados para cada área cuenten con los dispositivos, dimensiones, cantidades, equipamientos necesarios para cada necesidad.

- Para la implementación de las instalaciones temporales y facilidades, se deberán contemplar productos, materiales y equipamiento que cuente con certificación de sus características y efectividad.

- Las áreas a implementarse deben tener el espacio suficiente para desarrollar las actividades con el mayor confort y que consideren la ergonomía en su diseño e implementación, preservando la salud de los trabajadores.

5. REGISTROS U OTRO DOCUMENTO RELACIONADO

- No se presentan.

6. ANEXOS

- No se presentan.

CO - PE - 1PE327 - SS - PT - 002

ESTÁNDAR PARA IDENTIFICACIÓN, MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES PELIGROSOS

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Seguridad	Gerente de Sitio	Gerente de Proyecto
Carlos Alfonso Correa Burneo, 13/10/2021	Marco Antonio Gallardo Trigoso, 13/10/2021	Miguel Ángel del Barco Güemes, 13/10/2021

Nivel de seguridad:
Interno

Alcance:
Defensas Ribereñas Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Versión Inicial
0	13-10-2021	Elaboración del documento

Documentación relacionada y aplicable

Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
D.S. 005-2012-TR	Reglamento de la Ley Nº 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
R.M. 011-2019-TR	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector Construcción
Ley Nº 26842	Ley General de Salud; y, sus modificatorias
R.M. 972-2020-MINSA	Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud por exposición al SARS-CoV-2
ISO 45001	Norma Internacional de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo
ISO 9001	Norma Internacional de Sistema de Gestión de la Calidad
ISO 14001	Norma Internacional de Sistemas de Gestión Ambiental

Definiciones

Análisis de Trabajo Seguro (ATS)	Es una herramienta de gestión de seguridad y salud en el trabajo para identificar peligros y evaluar los riesgos que puedan generar lesiones o daño a los/las trabajadores/as en la ejecución de cada una de sus actividades de construcción; y determinar los controles.
Condiciones externas	Son los elementos, agentes o factores exógenos a la obra de construcción que pueden tener incidencia en la seguridad y salud en el trabajo.
IPERC	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles. Es la herramienta de gestión mediante la cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características, para luego valorar el nivel, grado, y gravedad de los riesgos; proporcionando la información necesaria para que el/la empleador/a se encuentre en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de medidas preventivas que debe adoptar.
Obra de construcción	Se trata de cualquier actividad o trabajo de ingeniería o arquitectura.
PETAR	Permiso escrito para trabajos de alto riesgo. Es un documento que autoriza la ejecución de trabajos considerados de alto riesgo.
Plan de seguridad y salud en el trabajo de la obra	Es el documento de gestión mediante el cual cada empleador/a planifica la implementación de su sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la obra.
Visitante(s)	Es la persona autorizada por el/la empleador/a principal que, sin tener vínculo laboral o contractual con algún/alguna empleador/a, ingresa a la obra de construcción.
Accidente de Trabajo (AT)	Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.

Actividades, procesos, operaciones o labores de alto riesgo	Aquellas que impliquen una probabilidad elevada de ser la causa directa de un daño a la salud del trabajador con ocasión o como consecuencia del trabajo que realiza. La relación de actividades calificadas como de alto riesgo será establecida por la autoridad competente.
Capacitación	Actividad que consiste en trasmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud.
Actos Subestándares	Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.
Condiciones Subestándares	Es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente.
Contaminación del ambiente de trabajo	Es toda alteración o nocividad que afecta la calidad del aire, suelo y agua del ambiente de trabajo cuya presencia y permanencia puede afectar la salud, la integridad física y psíquica de los trabajadores.
Enfermedad profesional u ocupacional	Es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionadas al trabajo.
Equipos de Protección Personal (EPP)	Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo
Estándares de Trabajo	Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente o resultado del avance tecnológico, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial. Es un parámetro que indica la forma correcta de hacer las cosas. El estándar satisface las siguientes preguntas: ¿Qué?, ¿Quién? y ¿Cuándo?
Incidente	Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.
Inspección	Verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales. Proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en seguridad y salud en el trabajo.
Medidas de prevención	Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores.
Procesos, Actividades, Operaciones, Equipos o Productos Peligrosos	Aquellos elementos, factores o agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, mecánicos o psicosociales, que están presentes en el proceso de trabajo, según las definiciones y parámetros que establezca la legislación nacional y que originen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores que los desarrollen o utilicen.
Trabajador	Toda persona que desempeña una actividad laboral subordinada o autónoma, para un empleador privado o para el Estado.
Sitio	Se define como el área de trabajo que adopta el Contratista para ejecutar con éxito el proyecto

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☒ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETIVO 6
2. ALCANCE 6
3. DEFINICIONES 6
4. DESCRIPCIÓN 7
4.1. GENERALIDADES 7
4.1.1. INSPECCIÓN 7
4.1.2. CAPACITACIÓN 8
4.2. INSTRUCCIÓN 8
4.2.1. IDENTIFICACIÓN DE MATERIALES PELIGROSOS 8
4.2.2. INVENTARIO DE MATERIALES PELIGROSOS 9
4.2.3. HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL (MSDS) 10
4.2.4. MANIPULACIÓN DE MATERIALES PELIGROSOS 10
4.2.5. ALMACENAMIENTO DE MATERIALES PELIGROSOS 11
4.2.5.1. GASES COMPRIMIDOS 12
4.2.5.2. PRODUCTOS LÍQUIDOS 12
4.2.5.3. MATERIAL INFLAMABLE O COMBUSTIBLE 12
4.2.6. ELIMINACIÓN DE MATERIALES PELIGROSOS 13
4.2.7. INSPECCIONES DE ALMACENES 13
4.2.8. INSPECCIONES DE ALMACENES 13
4.3. RECOMENDACIONES. 14
5. REGISTROS U OTRO DOCUMENTO RELACIONADO 14
6. ANEXOS 14

1. OBJETIVO

Estandarizar los lineamientos para la correcta identificación, almacenamiento y manipulación de todos los materiales peligrosos que los subcontratistas utilicen en el desarrollo de sus trabajos dentro del proyecto "Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)", además de trasmitir a los trabajadores información acerca de los riesgos potenciales para su salud y bienes asociados con el uso de materiales peligrosos, teniendo en cuenta las normas de seguridad y salud, impacto comunitario e impacto ambiental que se encuentren vigentes al momento de la ejecución del Proyecto.

2. ALCANCE

Aplica a todas las áreas destinadas como almacén de materiales peligrosos.

Los Subcontratistas podrán aplicar sus propios procedimientos de identificación, manejo y almacenamiento de materiales peligrosos, siempre y cuando cumplan con los objetivos y estándares establecidos en el presente documento.

3. DEFINICIONES

- Materiales Peligrosos: Toda sustancia que pueda causar daño a la salud, propiedades y el medio ambiente.

- Corrosivo: Los corrosivos (líquidos, sólidos y gases) son sustancias químicas que provocan la destrucción visible del tejido viviente o alteraciones irreversibles en el mismo mediante una acción química en el lugar de contacto. Típicamente, los corrosivos poseen un PH mayor de 12.0 o menor de 2.0

- Explosivo: Los explosivos son aquellos que producen la liberación repentina, casi instantánea, de presión, gas y calor cuando son sometidos a condiciones adversas. El calor, luz, choque mecánico, detonación y ciertos catalizadores pueden desencadenar reacciones explosivas.

- Gas Inflamable: Un gas inflamable es cualquier material en la forma de un gas a 20 °C (68° F) o menos y a 101.3 kPa (14.7 psi) de presión.

- Líquido Inflamable: Es un líquido que tiene un punto de inflamación de 60,5°C (141°F) o más bajo.

- Sólidos Inflamables: Los sólidos inflamables están comprendidos en tres categorías amplias:

    - ✓ Sólidos Inflamables

- ✓ Materiales espontáneamente combustibles
- ✓ Peligrosos cuando los materiales se humedecen

- Inventario de Materiales Peligrosos: Viene a ser un registro de todos los materiales peligrosos almacenados y usados en sus actividades, incluyendo documentación sobre el tipo, cantidad, ubicación y Hojas de Datos de Seguridad del Material (MSDS) (o similar)

- Hoja de Datos de Seguridad del Material (MSDS) (o su equivalente): Un documento que indica los constituyentes peligrosos del material, sus propiedades físicas y químicas, los peligros que plantea a la salud, los niveles de exposición permisibles, los procedimientos de primeros auxilios, los procedimientos de emergencia y los requisitos para su manipulación y uso recomendados. El fabricante debe proporcionar una MSDS para todos los materiales potencialmente peligrosos.

- Oxidante: Es un producto químico que aporta su propio oxígeno y que ayuda a otros materiales combustibles a arder fácilmente.

- Reactivo: Los materiales reactivos son aquellos que, durante el manipuleo de rutina, tienden a reaccionar espontáneamente, reaccionar vigorosamente con el aire o el agua, ser inestables ante el choque o calor, generar gases tóxicos o explosionar.

- Radiactividad: Es la propiedad de algunas sustancias para emitir radicación invisible y potencialmente dañina. Los materiales radioactivos deberán ceñirse a la reglamentación nacional vigente.

- Tóxico: Los materiales tóxicos son aquellos que pueden liberar tóxicos o venenos en cantidades suficientes como para representar un riesgo sustancial al ambiente o la salud del hombre.

- Numero de ONU: Es un código específico de cuatro dígitos o números de serie para cada material peligroso, asignado por la ONU y que permite identificar el material peligroso.

- Norma NFPA: Norma que hace referencia a la identificación de niveles de riesgo respecto a los criterios de inflamabilidad, salubridad, reactividad y otro riesgo especifico.

- Mat Pel: Materiales Peligrosos.

4. DESCRIPCIÓN

4.1. GENERALIDADES

4.1.1. INSPECCIÓN

Se inspeccionarán las áreas para almacenamiento y manipulación tomando en cuenta lo siguiente:

- ✓ Almacenamiento
- ✓ Espacio asignado
- ✓ Apilamiento
- ✓ Forma del envase (galones, cilindros)
- ✓ Señalización
- ✓ Zona de almacenamiento temporal.

4.1.2. CAPACITACIÓN

Todo el personal que manipulará este tipo de productos en sus diferentes procesos, debe recibir capacitación y entrenamiento sobre los materiales peligrosos:

- ✓ Identificación y Reconocimiento de Mat Pel.
- ✓ Inventario de Mat Pel
- ✓ Hojas de Datos de Seguridad de Mat Pel.
- ✓ Coordinación de Responsabilidades
- ✓ Manejo de Mat Pel.
- ✓ Seleccionar el EPP necesario para manipular el tipo de Mat Pel.
- ✓ Uso de las Hojas MSDS de cada producto
- ✓ Cómo leer la etiqueta de rotulación
- ✓ Transporte y almacenamiento adecuados de los Mat Pel.
- ✓ Procedimiento para respuesta a emergencias (derrames, fugas, etc.)

4.2. INSTRUCCIÓN

4.2.1. IDENTIFICACIÓN DE MATERIALES PELIGROSOS

Se podrá identificar materiales peligrosos en forma correcta de acuerdo al:

- ✓ Tipo y forma de los recipientes
- ✓ Señales y colores
- ✓ Placas y etiquetas

- ✓ Documentos de carga y hojas de seguridad (MSDS)
- ✓ Los resultados de diferentes equipos de detección y medida
- ✓ Elaborando una lista de materiales peligroso, que son utilizados en los diversos procesos de su empresa

4.2.2. INVENTARIO DE MATERIALES PELIGROSOS

La lista del Inventario de Materiales Peligrosos deberá exhibirse en los sectores de almacenamiento de estos materiales y contendrá la siguiente información:

- ✓ Nombre del producto (esto es, nombre común);
- ✓ Dirección del fabricante / proveedor;
- ✓ Lugar donde está almacenado el material;
- ✓ Cantidad almacenada;
- ✓ Propósito / uso del material;
- ✓ Uso durante la obra (opcional); y
- ✓ MSDS exhibidas protegida con una mica (y también archivadas).
- ✓ Peligros Especiales (Usar símbolo o mencionar las características. (Anexo 03)
- ✓ Equipo de Protección Personal requerido (Anexo 04)

Este inventario deberá ser enviado a al área de seguridad de OHLA y deberá reenviarse actualizado cada cambio en las cantidades o al ingreso de un nuevo material peligroso. La siguiente lista contiene ejemplos del tipo de materiales peligrosos típicamente encontrados en el proyecto:

- ✓ Acetona
- ✓ Asbestos
- ✓ Alcoholes
- ✓ Ácidos
- ✓ Agentes adherentes
- ✓ Cemento, aditivos y mezclas
- ✓ Aire comprimido y gases
- ✓ Epóxidos
- ✓ Combustible
- ✓ Fibra de vidrio
- ✓ Material Fundente
- ✓ Hidrolinas
- ✓ Grasa, aceite y lubricantes.
- ✓ Lechada de cemento

- ✓ Polvos químicos
- ✓ Pintura
- ✓ Solución desoxidante
- ✓ Pegamento para tuberías
- ✓ Barniz para tuberías
- ✓ Betún (alquitrán)
- ✓ Solventes
- ✓ Soluciones de prueba
- ✓ Electrodos para soldadura
- ✓ Entre otros.

Las sustancias químicas que están exoneradas de ser incluidas en los inventarios de materiales peligrosos son aquellos productos de consumo usados en el lugar de trabajo en la misma forma, cantidad y concentración que un producto empacado para uso personal.

El almacenero y los responsables de los sub contratistas, actualizarán el Inventario de materiales peligrosos cada vez que un material potencialmente peligroso ingrese a obra o cuando las cantidades almacenadas sean significativamente diferentes (esto es, mayores o menores) que las reportadas previamente al área de seguridad del proyecto.

4.2.3. HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL (MSDS)

Para cada material peligroso o potencialmente peligroso en el lugar de trabajo o almacenamiento en obra se requieren Hojas de Datos de Seguridad del Material (MSDS), o un documento equivalente.

Se deberá mantener las MSDS en un lugar designado en el almacén, organizadas de maneras lógicas y disponibles para los trabajadores durante todos los turnos de trabajo y/o en un lugar razonablemente cercano al lugar de trabajo. Se puede usar bases de datos electrónicas de MSDS que cumplan con los requisitos estipulados en esta sección siempre y cuando los empleados hayan sido capacitados y cuenten con los medios para recuperar las MSDS.

Las MSDS deberán de estar escritas en español para un mejor entendimiento del personal.

Todo el personal deberá de estar capacitado en el entendimiento de la MSDS.

4.2.4. MANIPULACIÓN DE MATERIALES PELIGROSOS

Para toda actividad donde se manipule materiales peligrosos se utilizará o dispondrá de una bandeja de contención para evitar derrames en los pisos o suelo.

Como resultado de las actividades normales, al trabajador encargado se le puede asignar la tarea de manipular materiales peligrosos.

Antes de que un trabajador manipule cualquier material peligroso, este deberá:

- ✓ Recibir capacitación acerca de los peligros y riesgos potenciales asociados con el material (esto es, riesgos ambientales, a la seguridad y a la salud);

- ✓ Recibir capacitación acerca del uso, almacenaje y eliminación adecuados del material que está siendo utilizado; y
- ✓ Estar provisto del equipo de protección personal adecuado y recibir las instrucciones para su uso, conforme a lo especificado en la hoja MSDS del producto.
- ✓ El responsable de seguridad y/o el responsable de la tarea del subcontratista se asegurará que el material peligroso sea adecuadamente manipulado a fin de evitar derrames y de que el personal no autorizado (por ejemplo, personal no entrenado) se vea expuesto al material peligroso.
- ✓ El cumplimiento de todas estas condiciones será verificado por los supervisores o responsables de seguridad de la subcontratista y/o personal de seguridad de OHLA.

4.2.5. ALMACENAMIENTO DE MATERIALES PELIGROSOS

Todos los materiales peligrosos que tengan legislación técnica de almacenaje deben seguir como mínimo dichos requerimientos.

Los materiales peligrosos deben ser almacenados de manera tal que se proteja adecuadamente tanto la salud humana como el medio ambiente. Entre los principales peligros que pueden poner en riesgo la salud humana y el medio ambiente se puede mencionar a las explosiones, incendios, reactividad, toxicidad o cualquier combinación de los mismos.

Se revisará y aprobará las áreas de almacenaje de materiales peligrosos antes de la recepción de tales materiales en el lugar de trabajo.

Los criterios para la ubicación de áreas adecuadas de almacenaje deben tener en cuenta que:

- ✓ Deben estar correctamente ventiladas, para evitar la concentración de gases peligrosos (tóxicos, irritantes, explosivos).
- ✓ De identificarse la necesidad, debe contarse con equipos supresores de incendios, los cuales deben corresponder con las características del fuego que generaría los materiales inflamados.
- ✓ La temperatura ambiente debe mantenerse en los límites recomendados para los materiales almacenados.
- ✓ Ser cimentadas, con el piso en buen estado, preparados para resistir el peso del material que en ellos se deposite, sin grietas ni rajaduras.
- ✓ Las juntas (si las hubiere) deben ser selladas con un polímero especial que soporte el ataque químico de las sustancias almacenadas.

- ✓ Cuenten con un medio para controlar el acceso a los materiales de modo que sólo el personal autorizado (por ejemplo, el personal entrenado) pueda retirar y usar los materiales.

- ✓ Estén protegidos contra el medio ambiente (por ejemplo, luz solar, precipitaciones).

4.2.5.1. GASES COMPRIMIDOS

Los cilindros de gas comprimido deben almacenarse en posición vertical con las válvulas protegidas por sus capuchas o tapas. No se aceptará el ingreso a la obra de cilindros sin tapa. Los cilindros estarán asegurados por una cadena que pasará entre la mitad y tres cuartas partes de su lado superior.

Los cilindros de oxígeno y acetileno (o cualquier oxidante y combustible) se almacenarán a una distancia de 8 m. entre sí. Dentro de cada clase de producto, los cilindros llenos estarán separados de los vacíos. Tantos cilindros llenos como vacíos deberán encontrarse asegurados.

4.2.5.2. PRODUCTOS LÍQUIDOS

Los productos químicos (incluyendo ácidos y bases) se almacenan de forma que se evite el contacto accidental entre sustancias cuya mezcla genere reacciones químicas violentas o que libere humos o gases peligrosos.

Cada producto se almacenará con su respectiva bandeja de contención.

El almacenaje de materiales líquidos en tanques y el de sustancias peligrosas debe ser previamente aprobado.

4.2.5.3. MATERIAL INFLAMABLE O COMBUSTIBLE

Se debe asegurar que toda área seleccionada para almacenamiento de materiales combustibles y/o inflamables sea adecuada y:

- ✓ Que estos estén en recipientes específicamente diseñados para el tipo de material.

- ✓ Que los materiales inflamables y/o combustibles no sean almacenados, transferidos o trasladados de un contenedor a otro en las proximidades de trabajos con llama abierta o cualquier otra fuente de ignición.

- ✓ Que tenga ventilación adecuada para prevenir acumulación de vapores o gases en el área de almacenamiento.

- ✓ No se debe almacenar inflamables y/o combustible a menos de 7 m de cualquier estructura habitada y a menos de 15 m de fuentes de ignición.

Se deberá contar con equipos o sistemas de extinción de amagos de incendio en cantidades suficientes y del tipo más adecuado, de acuerdo con la norma técnica peruana vigente.

4.2.6. ELIMINACIÓN DE MATERIALES PELIGROSOS

Cualquier material que sea peligroso puede eventualmente convertirse en un residuo peligroso.

Los materiales peligrosos deberán ser eliminados como desechos peligrosos a menos que se suprima la característica que los hace peligrosos.

Los materiales peligrosos deberán ser eliminados de acuerdo con lo dispuesto en las Hojas MSDS y su recojo, transporte y disposición final estará a cargo del contratista quien asumirá la entera responsabilidad sobre los mismos.

La disposición de estos desechos debe manejarse de acuerdo a lo dispuesto en la Ley General de Residuos Sólidos (DL 1278 y sus modificatorias) y su Reglamento.

4.2.7. INSPECCIONES DE ALMACENES

El supervisor o responsable de seguridad de las subcontratistas o de OHLA tiene que inspeccionar todos los almacenes del proyecto, verificando el correcto almacenamiento de materiales peligrosos con los siguientes registros:

- ✓ Inspección de Materiales Peligrosos
- ✓ Inspección de Almacén de Materiales Comunes
- ✓ Inspección de Almacén de Combustibles
- ✓ Inspección de Almacén de Gases
- ✓ Inspección de Almacén de Residuos Peligrosos

4.2.8. INSPECCIONES DE ALMACENES

El sub contratista deberá realizar una evaluación de los riesgos que representan los materiales peligrosos para la seguridad y la salud de sus trabajadores y de terceros.

Esta información se dará aviso al responsable de Seguridad de OHLA en obra antes del inicio de los trabajos y previa capacitación a los trabajadores encargados de usar tales materiales, almacenarlos o eliminarlos.

Quienes trabajan con materiales peligrosos deberán conocer lo siguiente:

- ✓ Acceso a la información sobre materiales peligrosos en el lugar de almacenamiento y trabajo;

- ✓ Cómo identificar los materiales peligrosos (por ejemplo, letreros, etiquetas, señalización)
- ✓ Cómo entender lo relacionado con los materiales peligrosos;
- ✓ Ubicación de los materiales peligrosos;
- ✓ Prácticas de trabajo seguro referidas a la manipulación de materiales peligrosos

4.3. RECOMENDACIONES.

- Las Subcontratistas deberán notificar a OHLA mensualmente el listado de los materiales peligrosos que emplea y empleará en el desarrollo de sus actividades.
- Se debe garantizar que la manipulación de los materiales peligrosos sea por personal debidamente capacitado y calificado.
- Se deben mantener las mejores condiciones de seguridad para el almacenamiento de los materiales peligrosos.

5. REGISTROS U OTRO DOCUMENTO RELACIONADO

- MS-GR-PE-IMS-GP-007-Att03 Acuse de recibo de formación e información.
- Inspección de Almacén de Materiales Peligrosos
- Inspección de Almacén de Gases Comprimidos
- Inspección de Almacén de combustibles
- Inspección de Residuos Peligrosos
- Lista de Materiales Peligrosos

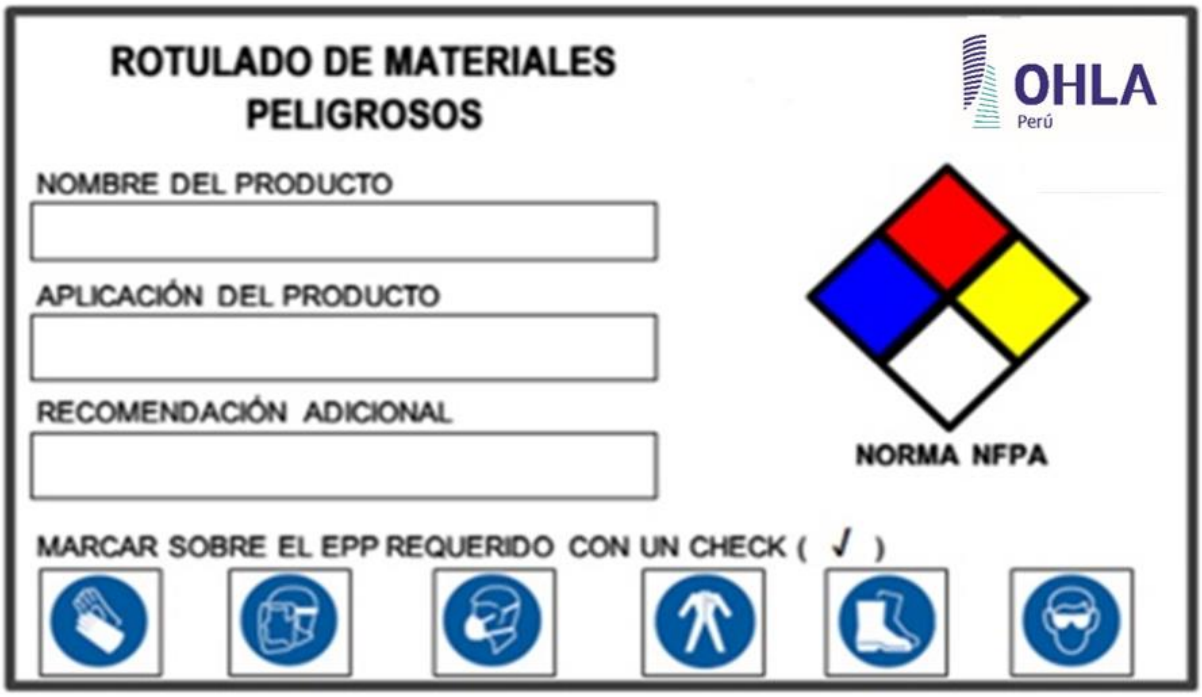
6. ANEXOS

- ANEXO 01: SIGNIFICANCIA DE LOS COLORES DE LA NORMA NFPA 704.
- ANEXO 02: MODELO DE ROTULADO DE MATERIALES PELIGROSOS.
- ANEXO 03: PELIGROS ESPECIALES
- ANEXO 04: EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO
- ANEXO 05: ¿CÓMO LEER UNA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL?
- ANEXO 06: MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

ANEXO 01

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS
CÓDIGO NFPA / NORMA 704
National Fire Protection Association
PELIGRO PARA LA SALUD
0 NORMAL.
1 POCO PELIGROSO.
2 PELIGROSO.
3 MUY PELIGROSO.
4 MORTAL.
RIESGO DE INFLAMABILIDAD
0 NO ARDE.
1 ARDE A MÁS DE 93º C
2 ARDE A MENOS DE 93º C
3 ARDE A MENOS DE 37º C
4 ARDE A MENOS DE 25º C
3
1
2
PELIGRO ESPECÍFICO
INFLAMABLE.
NO USAR AGUA.
TÓXICO.
RADIACTIVO.
COR/ CORROSIVO.
OX / OXIDANTE.
ACID ÁCIDO.
ALK ALCALINO.
RIESGO POR REACTIVIDAD
0 ESTABLE.
1 INESTABLE AL CALENTAMIENTO.
2 CAMBIO QUÍMICO VIOLENTO.
3 PUEDE EXPLOTAR POR CHOQUE O CALENTAMIENTO.
4 PUEDE EXPLOTAR.

ANEXO 02


ROTULADO DE MATERIALES PELIGROSOS
OHLA
Perú
NOMBRE DEL PRODUCTO
APLICACIÓN DEL PRODUCTO
RECOMENDACIÓN ADICIONAL
NORMA NFPA
MARCAR SOBRE EL EPP REQUERIDO CON UN CHECK (√)

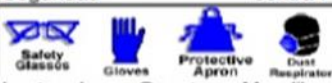
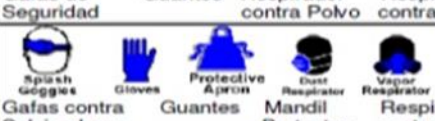
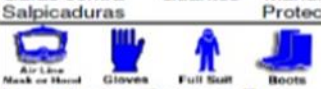
ANEXO 03

SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
Fácilmente Inflamable	Esta es la imagen que denota un material inflamable
Oxidante	Esta imagen denota material oxidante
ACID	Esto indica que se trata de un material corrosivo con un pH menor de 7.0
ALK	Esto indica que se trata de un material alcalino con un pH mayor de 7.0
Nocivo	Este es el símbolo de una sustancia irritante y/o sensibilizante.
Peligroso para el medio ambiente	Símbolo que denota Peligro para el Ambiente.
	Este es el símbolo de Biorriesgo.

 Corrosivo	Estos son los símbolos usados para indicar un material corrosivo, además de los señalados anteriormente.
 Muy tóxico	El símbolo de la calavera y los huesos cruzados se usa para denotar un veneno o un material altamente tóxico.
	Este es el símbolo para indicar que el material es radioactivo.
 Explosivo	Indica un material explosivo. Este símbolo es en cierto modo repetitivo debido a que los explosivos son fácilmente reconocidos por su reactividad.

ANEXO 04

A continuación, presentamos un esquema de letras para el Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (Hazardous Material Identification System®) (HMIS®), junto con una serie de gráficos diseñados para reforzar el significado de cada letra.[1]

Letra del HMIS® para el EPP	EPP Requerido[1]
A	Gafas de Seguridad
B	Gafas de Seguridad Guantes
C	Gafas de Seguridad Guantes Mandil Protector
D	Máscara Protectora Guantes Mandil Protector
E	Gafas de Seguridad Guantes Respirador contra Polvo
F	 Lentes de Seguridad Guantes Mandil Protector Respirador contra Polvo
G	Lentes de Seguridad Guantes Respirador contra Vapores
H	Gafas contra Salpicaduras Guantes Mandil Protector Respirador contra Vapores
I	Gafas de Seguridad Guantes Respirador contra Polvo Respirador contra Vapores
J	 Gafas contra Salpicaduras Guantes Mandil Protector Respirador contra Polvo Respirador contra Vapores
K	 Línea de aire Máscara o Capucha Guantes Traje completo Botas
L a Z	Etiqueta específica para el emplazamiento. No usada en estos momentos.

[1] El EPP'i requerido será adecuado para el material que esté siendo empleado (por ejemplo, los guantes que usen seán adecuados para las sustancias quimicas utilziadas, los respiradores serán suministrados con los cartuchos adecuados para proteger a los obreros de los vapores, humos, material particulado o gases que deben ser evitados.

ANEXO 05

Una Hoja de Datos de Seguridad del Material (MSDS) está diseñada para proporcionar tanto a los trabajadores como al personal de emergencia los procedimientos adecuados para manipular una sustancia particular o trabajar con ella. Las MSDS incluyen informaciones tales como datos físicos (por ejemplo, punto de fusión, punto de ebullición, punto de inflamación), toxicidad, efectos en la salud, primeros auxilios, reactividad, almacenamiento, eliminación, equipos de protección y procedimientos en caso de derrames o fugas. Estos datos son de especial utilidad si se produce un derrame u otro accidente.

Las MSDS están destinadas a:

- Los empleados que por razones de su ocupación pueden estar expuestos a un peligro en el trabajo;
- Los empleadores que necesitan conocer los métodos adecuados de manejo del material; y
- Los responsables de responder a las emergencias (por ejemplo, bomberos, brigadas de especialistas en materiales peligrosos, paramédicos para atender emergencias y personal de sala de emergencias).

Las MSDS no están destinadas a los consumidores. Una MSDS refleja los peligros que conlleva trabajar con el material en un contexto ocupacional. Por ejemplo, una MSDS para pintura no resulta muy pertinente para alguien que utiliza una lata de pintura una vez al año, pero es sumamente importante para alguien que trabaja con la misma en un espacio confinado durante 40 horas a la semana.

A los fabricantes de sustancias químicas se les exige entregar una MSDS al comprador del producto con ocasión del primer pedido y, posteriormente, cada vez que la MSDS sea objeto de una revisión importante. La MSDS puede ser incluida con la paleta sobre la cual se envía el producto, o puede presentarse en forma electrónica o enviarse por correo. Puesto que las sustancias peligrosas son luego distribuidas a oficinas satélites o a los usuarios, una copia de la MSDS debe acompañar a sus pedidos originales. Es así que las MSDS son distribuidas a lo largo de la cadena de distribución hasta que eventualmente llegan a los negocios cuyos empleados habrán de aplicar los productos.

Si bien la MSDS es una parte necesaria de la Comunicación de Riesgos, no existe un formato específico prescrito para la presentación de su contenido. En consecuencia, las MSDS de los distintos fabricantes pueden diferir sustancialmente en cuanto a su organización y apariencia a pesar de que presentan los datos requeridos. Para ayudar a darle un orden al formato de la MSDS, el Instituto Americano de Normas Nacionales (ANSI) ha publicado una norma voluntaria que prescribe la división de los datos de la MSDS en 16 secciones. La secuencia y títulos de las secciones tal como se especifica en la norma permitirían una consistencia entre fabricante y fabricante. Para las hojas de datos preparadas de conformidad con la norma, los títulos de las 16 secciones y su orden de aparición son los mismos entre fabricante y fabricante, pero la cantidad de información *dentro de una sección dada* queda a criterio de cada fabricante individual.

ANEXO 06

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

	Clases								
Clase 1 Explosivos 6 Divisiones									
Clase 2 Division 2.1 Gases Inlfamables									
Clase 2 Division 2.2 Gases no Inflamables- No toxicos									
Clase 3 Liquidos Inflamable									4
Clase 4 Division 4.1 Solidos inflamables, reaccion espontanea y explosivos insensibilizados									
Clase 5 division 5.1 Sustancias Comburentes									
Clase 6 Sustancias Toxicas									
Clase 8 Sustancias Corrosivas					4				

Convenciones

	Pueden almacenarse juntos. Verificar reactividad individual utilizando la FDS	**1.** El almacenamiento mixto de EXPLOSIVOS depende de las incompatibles específicas.
	Precaución, posibles restricciones. Revisar incompatibilidades individuales utilizando FDS, pueden ser incompatibles o pueden requerirse condiciones específicas.	**2.** Las Sustancias de la clase 9 (Sustancias y Objetos peligrosos varios) que inicien, propaguen o difundan el fuego con rapidez no deben almacenarse al lado de sustancias toxicas o líquidos inflamables.
	Se requiere almacenar por separado. Son incompatibles.	**3.** Se permite almacenamiento mixto solo si no reaccionan entre sí en caso de incidente. Pueden utilizarse gabinetes de seguridad o cualquier separación física que evite el contacto.
		4. Líquidos corrosivos en envases quebradizos no deben almacenarse con líquidos inflamables, excepto que se encuentren separados por gabinetes de seguridad o cualquier medio efectivo para evitar el contacto en caso de incidente.

CO - PE - 1PE327 - SS - PT - 003

ESTÁNDAR DE TRABAJOS EN ALTURA

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Coordinador de Seguridad	Jefe de Seguridad	Gerente de Proyecto
Ramón Vladimir Salazar Antaurco, 12/10/2021	Carlos Alfonso Correa Burneo, 14/10/2021	Miguel Ángel del Barco, 15/10/2021

Nivel de seguridad:
Público

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	12/10/2021	Elaboración del Documento

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Norma G-050	Seguridad durante la construcción
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
DS 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo Nº 006-2014-TR
DS 020-2019-TR	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR
RM 050-2013-TR	Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 011-2019-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Sector Construcción
ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo
Ley 26842	Ley General de Salud, y sus modificatorias
DS 033-2015-SA	Reglamento de la Ley Nº 29889, Ley que modifica el artículo 11 de la Ley 26842
RM 480-2008/MINSA	Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales
DS 010-2020-SA	Aprueba el Plan de acción, vigilancia, contención y atención de casos del COVID-19 en el Perú, y sus modificatorias.
ANSI Z.89.1	Estándares en materia de protección a la cabeza
ANSI Z.87.1	Norma nacional estadounidense para dispositivos de protección personal ocular y facial en el trabajo y la educación.
ASTM, F 2412/ F 2413	Métodos de prueba para protección de los pies / Especificación sobre requisitos de rendimiento para calzado de protección
ANSI Z88.2	Norma Nacional Estadounidense para Protección Respiratoria
NIOSH 42 CFR 84	Establece nuevos niveles de eficiencia de los filtros de respiradores para material particulado, y cambia la manera en que son probados y clasificados.
ANSI S3.19	Norma Nacional Americana para la medición de la Atenuación Auditiva Real de Protector Auditivo.
ANSI Z359	Normativa de Protección contra Caídas
ANSI Z49.1	Seguridad en las operaciones de corte y soldadura eléctrica y a gas
ANSI ISEA 107	Estándar nacional estadounidense para prendas y accesorios de seguridad de alta visibilidad.

Definiciones

Término	Definición
SG	Sistema de Gestión
SST	Seguridad y Salud en el trabajo
RISST	Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo
EPP	Equipo de Protección Personal
EPC	Equipo de Protección Colectiva
MSDS	Hoja de Seguridad de un Producto
Tiempo Vida Útil	Periodo duración aproximada por estimación de un EPP durante su uso de forma correcta

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETIVO 6
2. ALCANCE 6
3. DEFINICIONES 6
4. DESCRIPCIÓN 7
4.1. GENERALIDADES 7
4.2. INSTRUCCIÓN 8
4.2.1. SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE CAÍDAS 8
4.2.1.1. Arnés y Líneas de vida 8
4.2.1.2. Punto de anclaje 9
4.2.1.3. Línea de anclaje 10
4.2.2. TRABAJOS CERCANOS A BORDES O ABERTURAS 10
4.2.3. INSPECCIÓN DE EQUIPOS Y ACCESORIOS 11
4.2.4. USO DE ESCALERAS PORTÁTILES 12
4.2.5. USO DE BARRERAS PERMANENTES Y TEMPORALES 14
4.2.6. USO DE ANDAMIOS Y OTRAS PLATAFORMAS SUSPENDIDAS 15
5. ANEXOS 16

1. OBJETIVO

Establecer los requisitos para el control de riesgos de caídas de personas y objetos desde diferentes niveles, el uso de sistemas de detención de caídas y de escaleras portátiles durante el desarrollo de actividades en el proyecto “Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)”.

2. ALCANCE

Este procedimiento es obligatorio para todas las empresas Sub-Contratistas, Proveedores de Servicios Generales, Vendedores, Visitas, Funcionarios Públicos, Personal Gubernamental y cualquier persona asociada al proyecto dentro de las áreas y caminos de acceso del proyecto

3. DEFINICIONES

- Anclaje: un punto seguro de conexión para líneas de vida.
- Arnés de cuerpo completo: un diseño de cintas que, aseguradas a una persona de manera de distribuir las fuerzas de freno de caída en los muslos, pelvis, cintura, pecho y hombros, con provisiones para conectar a otros componentes del sistema personal de freno a caídas.
- Gancho de la línea de vida: La unión crítica que une el arnés con el anclaje o el conector de anclaje.
- Anillos D: Un componente integral o provisión comúnmente encontrada en equipo del cuerpo y muchos conectores de anclaje los cuales permiten añadir un dispositivo de conexión (línea de vida o dispositivo de conexión).
- Amortiguador de Impactos: Es un componente de un sistema personal para contrarrestar caídas el cual permite la disipación de la energía extendiendo la distancia de desaceleración y reduciendo las fuerzas de freno de caída.
- Línea de vida: Una línea de tejido sintético que generalmente tiene un conector en cada extremo.
- Línea de anclaje: Conjunto de elementos instalados de tal forma que permiten el amarre de los ganchos de línea de anclaje y su desplazamiento seguro a través de la misma.
- Sistema Personal para detener caídas: Un arreglo de componentes que en conjunto frenarán una persona en una caída en un nivel de trabajo. Típicamente consiste de un anclaje, dispositivo de conexión y arnés de cuerpo, una línea de vida, dispositivo de desaceleración.
- Línea de Vida retráctil: Es un dispositivo de desaceleración conteniendo un tambor que puede ser lentamente avanzado o retraído en el tambor, bajo ligera tensión durante el movimiento normal del trabajador, y la cual, después de ocurrir una caída, automáticamente asegura el tambor y frena la caída. Referirse a freno de caída.

- Distancia Total de Espacio de Caída: La máxima distancia vertical que un trabajador puede potencialmente caer y hacer contacto con un nivel bajo.

- Distancia Total de Caída: La máxima distancia vertical entre el punto de adherencia al arnés de cuerpo completo y la extremidad más baja del cuerpo, antes y después de que la caída es frenada incluyendo la extensión de la línea de vida y/o la distancia de desaceleración.

- Control de Riesgo de Caídas: Deben considerarse las medidas para trabajos en altura para aquellos que se realicen a más de 1.8 metros, medidos desde el nivel de referencia más bajo al que se encuentre expuesta la persona durante la tarea, incluyendo agujeros o taludes. Esto incluye trabajos en andamios y en equipos de elevación de personal.

4. DESCRIPCIÓN

4.1. GENERALIDADES

Para realizar trabajos en altura o en distintos niveles a partir de 1.8 m (incluido escaleras) se usará el 100 % de tiempo un sistema de prevención y detección de caídas. Así mismo, para trabajos en altura se debe contar con certificado de suficiencia médica anual.

Antes de realizar aberturas en paredes o superficies para caminar / trabajar, instale las barreras temporales.

Se usará un sistema de protección contra caídas el 100 % de tiempo para cualquier superficie de tránsito o de trabajo que esté a menos de 1.8 m, pero se encuentre sobre objetos puntiagudos, sustancias corrosivas, riesgos de atrapamiento, maquinarias móviles u otros peligros significativos.

Antes de seleccionar el equipo de protección contra caídas, una persona calificada hará una evaluación de las condiciones del lugar de trabajo.

Para trabajos en altura y en lugares donde la caída del casco represente un riesgo alto deberá usarse barbiquejo.

Para el escalamiento en poste o algún otro tipo de estructura se utilizarán escaleras, andamios u otro medio apropiado que permitan subir, bajar y posicionarse en él y poder desarrollar la actividad de forma segura.

Los pisos, escaleras, descansos, escalones, rampas, pasadizos, plataformas y lugares similares deben estar provistos de superficies antideslizantes.

Cuando se realizan trabajos en altura, se debe señalizar el área de trabajo para restringir el ingreso de personas al área de influencia que está debajo del trabajo. Se debe acordonar con cintas de peligro color rojo y señalizarse con letreros de prohibición de ingreso “CAÍDA DE OBJETOS – NO PASAR”

Luego evaluarán los siguientes aspectos:

- Todo el equipamiento para trabajo con riesgos de caídas deberá cumplir y ser usado de acuerdo con los estándares de diseño aprobados y las especificaciones del fabricante. El arnés de cuerpo entero deberá cumplir la norma ANSI Z359.1. Esto deberá ser verificado en las etiquetas del EPP.

- Deberá existir o implementarse un medio para el acceso seguro al lugar de trabajo y una superficie de área plana suficiente para el posicionamiento del trabajador en el lugar del trabajo.

- Se deberá restringir y controlar el acceso con barreras y señales de advertencia en todos los niveles inferiores donde pueda caer algún objeto o herramienta.

- Los puntos de anclaje deben ser capaces de resistir 2,270 Kg. por cada trabajador y no deben ser usados para sostener ninguna otra carga o como mínimo se usará un cable de acero de 1/2 pulgada.

- En todo momento se deberá establecer la forma de auxiliar al trabajador que realiza el trabajo en caso sufra la caída y quede suspendido del arnés, para evitar que pase mucho tiempo en esta situación. Esto incluye establecer la presencia de por lo menos dos personas en todo trabajo con riesgo de caídas para dar la alarma en caso de caída.

4.2. INSTRUCCIÓN

4.2.1. SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE CAÍDAS

4.2.1.1. Arnés y Líneas de vida

Además del equipo básico de protección personal y durante todo el tiempo que el colaborador permanezca en un sitio a más de 1.8 metros del nivel del suelo, debe utilizar un arnés de seguridad, con el cual se fijará a una estructura con la línea de vida.

- El arnés a usarse debe estar certificado con la norma ANSI Z359.1, así mismo, deberá realizarse una inspección antes de cada uso, para identificar algún desperfecto o deterioro en sus partes.

- El arnés como la línea de vida debe ser cambiada y desechada después de un evento de caída

- El gancho de la línea de vida debe ser conectado directamente al punto de anclaje, si las dimensiones del punto de anclaje no lo permiten, debe utilizarse un estrobo corto de acero 1/2 pulgada como mínimo que pueda rodearlo y conectar el gancho directamente a una oreja del estrobo, adicionalmente se podrá usar eslingas cortas con anillos metálicos que se conectaran al gancho de la línea de vida. Bajo ningún

punto de vista se usará una eslinga sobre una línea de anclaje de cable de acero, éste genera el desgaste acelerado de la misma.

- Cuando el área de trabajo o las líneas de anclaje requiera que las personas se suelten y se vuelvan a enganchar, deberá utilizarse un sistema de doble línea de vida, para asegurar que por lo menos se mantenga una línea conectada en todo momento.

- Cuando las líneas de vida no estén en uso, el personal deberá cruzarla por el hombro y engancharla en el anillo contrario al hombro que cruza para evitar tropiezos, enredos o arrastre de la línea de vida.

- Por ningún motivo el personal amarrará su línea de vida o la usará para izar elemento alguno, esto reduce su resistencia y vida útil.

4.2.1.2. Punto de anclaje

- El punto de anclaje puede ser un elemento estructural de las instalaciones, una pieza del equipo, cables de acero especialmente instalados. En aquellos lugares donde haya dificultad para establecer los puntos de anclaje, se deberá solicitar la presencia del supervisor del trabajo, para que luego de una evaluación de riesgos se pueda identificar puntos de anclaje seguros, No utilizar como puntos de anclaje tuberías o bandejas que pueden desprender con el peso.

- Escoja puntos de anclaje donde el acople y desacople sean hechos desde una plataforma segura para ingresar a la zona de trabajo sin causar la pérdida de equilibrio o una posición corporal que incremente el riesgo de caídas.

- Los puntos de anclaje deben en lo posible, estar a la altura de los hombros o cabeza, para reducir la distancia de caída.

- Debe verificarse la altura adecuada del punto de anclaje para asegurar que exista un espacio libre de caída menor a la longitud de la línea de vida más la apertura del absorbedor de impacto, más la altura de la persona. Si no existe este espacio se debe usar una línea de vida más corta o un punto de anclaje más alto.

- Si es imposible conectar la línea de vida a una viga, utilice los conectores de anclaje, estos pueden ser fajas con anillos en D, platinas empernadas con anillo en D o mosquetones. Estos dispositivos son fabricados con fibras sintéticas y acero forjado y deben tener una resistencia de 2270 kgf.

- Los siguientes son ejemplos de puntos de anclaje para individuos que emplean arneses, cuerdas/cola o líneas de vida:

✓ Adecuados para el uso

- Vigas tipo H, Vigas sólidas, Cables de acero de (catenaria) 5/8 Pulgadas.

- En andamios la disco con tubo (roseta), sólo para una sola persona.

✓ No adecuado para el uso

- Baranda de plataformas de andamios (excepto para el traslado del personal, no para realizar labores).
- Escaleras de andamios.
- Instrumentos/conduit eléctrico.
- Cualquier parte de una válvula.
- Y otros que no tengan la resistencia para soportar la caída libre de una persona.

4.2.1.3. Línea de anclaje

- Los sistemas de anclaje basados en una línea horizontal deben ser hechos con cable de acero de ½ pulgada de diámetro como mínimo, asegurado en ambos extremos con no menos de tres grapas, debe estar tensada (sin flecha) entre dos puntos de anclaje, a fuerza manual (0,5kN-1,5kN), si por el largo del cable este se arquea, se debe colocar aseguramiento intermedio.

- Para los sistemas de anclaje verticales deberán usar como mínimo un cabo de material sintético de 5/8 de pulgada, utilizando el freno vertical o la línea de vida auto retráctil.

4.2.2. TRABAJOS CERCANOS A BORDES O ABERTURAS

- Cuando el personal deba trabajar a menos de dos metros de cualquier abertura o desnivel por donde podrían caer, se deberá usar un sistema de restricción que impida al trabajador alcanzar el borde, o emplear un arnés y línea de vida sin absorbedor de impacto, lo cual impedirá que caigan por el borde. La persona no deberá trabajar sola y deberá haber más personal en la proximidad que pueda dar la alarma inmediatamente, en caso de una caída.

- Para trabajos sobre los techos, se deberá estar seguro de la integridad estructural del techo y la capacidad de resistencia del techo para soportar el peso a colocar encima, si existen zonas débiles estas deberán ser marcadas con cintas que puedan impedir que el trabajador pueda acceder a ella.

- Se requiere usar el equipo de protección contra caídas, cuando se trabaje a menos de dos metros del borde del techo y no existen barandas.

- El principal peligro en este caso se manifiesta por la posibilidad de caída, ya sea al pisar alguna sección que no soporte el peso, por algún borde sin barandal, barandas inestables o con aberturas tales que permitan el paso de un cuerpo humano adulto, o durante el ascenso o descenso de la operación.

- Donde los operadores necesiten tener acceso frecuente, a plataformas elevadas y equipo móvil (por ejemplo, para limpiar parabrisas, etc.), se deberá instalar vías de acceso con pasamanos. En donde no se puedan instalar los pasamanos, se deberá considerar el uso del equipamiento de restricción o impedimento de caídas, dependiendo del resultado de una evaluación de riesgo de cada situación.

4.2.3. INSPECCIÓN DE EQUIPOS Y ACCESORIOS

- Antes de usar un equipo de detención de caída se debe inspeccionar lo siguiente, en caso de encontrar alguno de estos defectos no utilice el equipo:

  - ✓ Estirar las partes del arnés para detectar daños o cortes en las fibras o costuras que forman el tejido.

  - ✓ Revisar los anillos y hebillas metálicas de forma que no tengan rajaduras o deformación.

  - ✓ Las hebillas del arnés no deben presentar cortes o daños en el punto de unión del tejido con la hebilla metálica. Los ojales no deben estar deformados ni deben hacerse agujeros adicionales.

  - ✓ Los ganchos de la línea de vida no deben estar deformados, con daños ni rajaduras. Deben tener el seguro operativo, cerrar firmemente y sin juego. Revise el tejido de la línea igual que el del arnés.

  - ✓ Los cables de acero deben estar sin hebras rotas. En caso de cabos, éstas no deben presentar ninguna zona deshilachada, desgastada o quemada.

  - ✓ Revisar el dispositivo absorbedor de impacto, al usarlo asegurarse que su gancho esté conectado al anillo dorsal del arnés, considerar que su máxima elongación es un metro.

- Todo equipo para detención de caídas deberá ser sometido a una inspección documentada, de acuerdo al Formato de Inspección de equipo para detención de caídas a cargo del supervisor responsable o quien el designe. La inspección se realizará al inicio del primer mes de cada período y se utilizarán los siguientes colores:

  - ✓ Las cintas de colores se colocarán en cada uno de los elementos de caída es decir arnés, línea de vida, etc. Los elementos de protección de caídas no deben ser pintados bajo ningún motivo.

  - ✓ Las personas que trabajan en altura, deberán verificar que sus cascos de seguridad estén fijos mediante el uso de una correa en la barbilla (barbiquejo).

- ✓ Todas las formas de plataformas elevadas, portátiles y móviles, y las jaulas de trabajo suspendidas deben contar con la certificación de acuerdo a la Norma ASME B30. Las personas en la canasta de una plataforma de trabajo, deberán llevar un arnés debidamente fijado al punto de anclaje apropiado en la canasta.

- ✓ En caso de utilizar canastillo de izaje personal con grúas móviles, el personal deberá utilizar un punto de anclaje independiente del canastillo (directamente al gancho de la grúa móvil).

- ✓ El uso de cinturones para impedir las caídas está prohibido.

- ✓ La supervisión deberá asegurarse que el personal seleccionado para trabajar en alturas esté física y sicológicamente apto. Ante alguna duda podrá solicitar la opinión del especialista médico.

4.2.4. USO DE ESCALERAS PORTÁTILES

- Se hará una inspección visual de la escalera antes de su uso, verificando principalmente los siguientes aspectos:

  - ✓ Las escaleras portátiles no deberán presentar rajaduras, abolladuras o daños en su estructura o peldaños.

  - ✓ Los peldaños deberán tener superficie antideslizante y mantener una distancia uniforme (máximo 0.30 m) entre ellos a lo largo de la escalera. Deberán estar limpias de todo material deslizante (barro, grasas, etc.)

  - ✓ En las escaleras portátiles que sean utilizadas para trabajos eléctricos los largueros estarán construidos de material no conductor.

  - ✓ Las escaleras portátiles (rectas, de uno o varios cuerpos, y de tijera) estarán equipadas con pie antideslizante.

  - ✓ Las escaleras de tijera deberán disponer de dispositivos de control de apertura, central y en el extremo superior.

  - ✓ Cuando existan dudas acerca de las condiciones de la escalera, se colocará una tarjeta FUERA DE SERVICIO y será enviada a reparar por una persona competente o destruirla. Bajo ningún punto de vista una escalera descartada o para reparar deberá permanecer juntos con las operativas.

  - ✓ En cualquier escalera, suba y baje de frente y con las manos libres. Mantenga siempre 3 puntos de apoyo. Utilice cinturones o mochilas especialmente diseñados para transportar herramientas. De ser necesario, los materiales o herramientas deberán izarse usando una cuerda.

  - ✓ Una escalera portátil no se utilizará simultáneamente por 2 trabajadores.

- ✓ Las escaleras deben colocarse sobre piso firme y nivelado. No se deben colocar sobre andamios, mesas o cajas. En el caso de escaleras rectas deberán asegurarse amarrándolas en el extremo superior o con un ayudante que las sujete firmemente.

- ✓ La inclinación de la escalera recta se considerará adecuada, cuando la distancia de separación de la base es la cuarta parte de la longitud vertical hasta el punto de apoyo (75° con respecto al suelo). Ángulos mayores pueden provocar el deslizamiento de la misma, menores provocan el vuelco.

- ✓ Cuando se utilice una escalera para acceder de un nivel a otro, el extremo superior debe sobresalir 1.00 m de altura desde el punto de apoyo de la escalera.

- ✓ Nunca se pare en el peldaño más alto de una escalera de tijera, ni sobre los últimos 3 peldaños de una escalera de extensión o recta.

- ✓ Nunca intente pasar de un lado a otro por la parte superior de la escalera de tijera.

- ✓ Las escaleras portátiles rectas de varias secciones serán utilizadas con el número de peldaños de intersección recomendados por el fabricante según su extensión nominal.

- ✓ La sección superior no se usará por separado.

- ✓ En lugares transitados, pasadizos o puertas se debe colocar barreras y señalizar el área para evitar que la escalera sea golpeada.

- ✓ Las escaleras de plataforma no deberán exceder los 6.10 m de altura medida desde el piso hasta la plataforma, deberán contar con bases estables y antideslizante o en caso de ruedas, con frenos adecuados.

- Todas las escaleras portátiles estarán sujetas a las siguientes inspecciones:

  - ✓ Pre-uso: el usuario es responsable de inspeccionar su escalera antes de utilizarlas. Cualquier anormalidad, deterioro, condiciones subestándar o falta de la señalización de inspección periódica deberá reportarse a la supervisión y sacarla del servicio para que sea reparada o destruida.

  - ✓ Todas las escaleras portátiles deberán ser inspeccionadas de acuerdo al Programa de inspecciones que se establezca.

  - ✓ Durante las inspecciones planeadas de área, los responsables verificarán que las escaleras portátiles hayan sido inspeccionadas y se encuentren señalizadas de acuerdo al color correspondiente.

4.2.5. USO DE BARRERAS PERMANENTES Y TEMPORALES

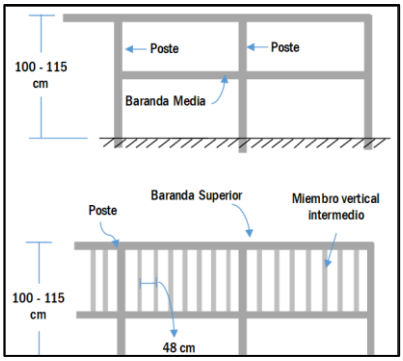
Donde se realice trabajo de rutina, se construirán y mantendrán barreras permanentes y no serán retiradas a menos que el peligro de caída sea controlado por otros medios, utilizando la jerarquía de controles (eliminación/sustitución, diseño de ingeniería, administrativos, EPP).

4.2.5.1. Barreras permanentes

- a. Estar a (100-115 cm) desde la plataforma de trabajo y tener la capacidad de soportar 91 kg de fuerza horizontal en una dirección hacia abajo / hacia afuera.
- b. incluir una baranda media a (50 – 55) cm.
- c. Incluir un rodapié de 10 cm en todos los lados expuestos

4.2.5.2. Barreras temporales

- a. Instale redes u otras barreras para evitar la caída de objetos cuando sea necesario, y pueda soportar 68 kg de fuerza.
- b. Estar a (100-115 cm) desde la superficie para caminar hasta la parte superior de la baranda.
- c. Capaz de soportar 91 kg de fuerza en una dirección hacia abajo / hacia afuera.
- d. Incluir una baranda media a la mitad entre el miembro superior y el piso.
- e. El miembro horizontal debe ser de 2.6 m.
- f. Miembros verticales intermedios cada 48 cm cuando están instalados en el centro.
- g. Rodapiés de mínimo 10 cm de altura nominal, capaz de soportar 34 kg de fuerza hacia afuera, y no más de 0.64 cm de espacio entre la superficie y el borde inferior del rodapié.
- h. Los sistemas de raíles de escalera deben estar a 120 cm del borde anterior de la escalera hasta la parte superior del de la baranda.
- i. Las barandas alrededor de escotillas de acceso: Con puerta de cierre automático que se desliza o se balancea lejos del agujero y el riel superior / larguero intermedio cumple con los requisitos de barandas (a menos que se la apertura sea necesaria).



4.2.6. USO DE ANDAMIOS Y OTRAS PLATAFORMAS SUSPENDIDAS

- Se debe usar protección contra caídas cuando se trabaja desde plataformas aéreas y plataformas móviles.

- Nunca se debe trabajar fuera de las barandas ni subir o pararse en una baranda. Durante el trabajo en plataformas los pies del usuario no se levanten de la plataforma

- Los andamios y plataformas normados de trabajo deben ser construidos sólidamente con barandas protectoras adecuadas y conservadas en buenas condiciones; deben colocarse rodapiés. Los andamios deben estar diseñados para soportar por lo menos 4 veces el peso de los trabajadores y materiales que estarán sobre éstos; nunca deben sobrecargarse.

- Los componentes individuales del andamio serán inspeccionados antes de levantar el andamio. El andamio levantado debe inspeccionarse todos los días antes de ser usado por si los componentes están sueltos, faltan o están dañados.

- El andamio que exceda los 3 m de alto, debe ser levantado por personal debidamente capacitado, de acuerdo con las especificaciones del fabricante y afianzado a una estructura colindante permanente.

- La altura de la baranda, en las plataformas de trabajo, debe ser de 0.90 metros a 1 metro y los soportes verticales no deben estar separados más de 2.10 metros. Los andamios deben afianzarse a la estructura o muros a los cuales están adosados. El trabajo en andamios obliga al uso del arnés de seguridad.

- El piso donde se armará el andamio o plataforma de trabajo será nivelado y firme. Un andamio no debe ser colocado sobre tierra, fango, césped, grava o superficies irregulares.

- En estos casos, debajo del andamio debe colocarse madera firme de (25 – 30) cm de ancho por 5.08 cm de espesor que cubran dos patas (plataforma de husillo) y/o garruchas del andamio, a fin de evitar que las garruchas y/o patas se hundan. Los husillos regulables se utilizarán según las especificaciones del fabricante.

- Los andamios se asegurarán a estructuras estables o serán estabilizados con soportes, tensores o vientos (cuerda de nylon de ¾" de diámetro como mínimo) siempre que su altura sea mayor que 4 veces las dimensiones de la base más cortan.

- Los andamios deben asegurarse de acuerdo a las recomendaciones del fabricante o en el miembro horizontal más cercano a la altura 4:1 y estar repetido verticalmente en localizaciones de miembros horizontales cada 6.1 m, o menos a partir de entonces para andamios de 0.91 m de ancho o menos, y cada 7.9 m o menos a partir de entonces para andamios mayores de 0.91 m de ancho. El viento, amarra o riostra superior de los andamios completados deberán colocarse no más lejos de la altura de 4:1 desde la parte de arriba. Tales vientos, amarras y riostras deberán instalarse en cada extremo del andamio y a intervalos horizontales que no excedan a 9.1 m (medidos desde un extremo [no ambos], hacia el otro).

- Está prohibido intercambiar partes de andamios de marcas o modelos diferentes.

- En andamios móviles se deberá contar con mecanismos de frenos en las ruedas en buenas condiciones y activados durante su uso, con el fin que eviten el movimiento del andamio. No se moverá un andamio móvil con personal o materiales sobre él.

- Toda unidad de plataforma debe ser instalada de modo que el espacio entre las unidades adyacentes y el espacio entre la plataforma y los verticales no sea mayor de una pulgada (2.5 cm), de ancho, excepto donde el empleador pueda demostrar que es necesario un espacio más ancho (por ejemplo, para acomodarse alrededor de los verticales cuando se use componentes laterales para extender el ancho de la plataforma).

- Para la identificación de los andamios como operativos o inoperativos se debe utilizar el Formato de andamios operativos y andamios inoperativos.

5. ANEXOS

- ANEXO 01. Jerarquía de Controles de Riesgo
- ANEXO 02. Inspección de Equipos y Accesorios
- ANEXO 03. Sistema de Protección contra Caídas
- ANEXO 04. Distancia segura de caída
- ANEXO 05. Uso de Escaleras Portátiles
- ANEXO 06. Permiso de Trabajo con Riesgo de Caída
- ANEXO 07. Andamio Operativo

- ANEXO 08. Andamio INOperativo

ANEXO 1: Jerarquía de Controles de Riesgo

Los siguientes métodos (en orden de efectividad) de control deben aplicarse en el Proyecto para manejar el riesgo de caída o de ser golpeado por un objeto en caída

La Jerarquía de Control del Riesgo debe aplicarse en el siguiente orden:

1. Eliminación - Eliminando la necesidad de trabajar en altura, por ejemplo. Realizando el trabajo a nivel de suelo o terreno.

2. Sustitución- Proporcionando un acceso seguro y superficie de trabajo estable cuando se necesite hacer actividad en altura. Por ejemplo: mediante el uso de manlifts, plataformas, andamios, etc.

3. Control de Ingeniería - Rediseñando el equipo o proceso de trabajo de manera que el riesgo de caída pueda ser eliminado o minimizado.

Usando barreras físicas para separar o aislar a los trabajadores del lugar por donde podrían caer. Ejemplo: barandas temporales, barricadas, etc.

4. Señalización, Alertas y/o Controles Administrativos: Proporcionar controles administrativos para mejorar las condiciones seguridad cuando se hace trabajo en altura. Ej: entrenamiento, las señales de advertencia, restringiendo el acceso.

5. Equipo de Protección Personal / Uso de Escaleras Portátiles: Implica el uso de equipo de detención de caídas. Esta es la opción menos efectiva ya que no cambia el peligro latente. Debido a los riesgos asociados al uso de escaleras portátiles, su uso se debe considerar sólo cuando no es factible el uso de otros medios más seguros.

ANEXO 2: Inspección de Equipos y Accesorios

Para la inspección se deben considerar los siguientes aspectos:

• Estirar las partes del arnés para detectar daños o cortes en las fibras o costuras que forman el tejido.

• Revisar los anillos y hebillas metálicos, de forma que no tengan rajaduras o deformación.

• Las hebillas del arnés no deben presentar cortes o daños en el punto de unión del tejido con la hebilla metálica. Los ojales no deben estar deformados ni deben hacerse agujeros adicionales.

• Los ganchos de la línea de vida no deben estar deformados, con daños ni rajaduras. Deben tener el seguro operativo, cerrar firmemente y sin juego. Revise el tejido de la línea igual que el del arnés.

• Los cables de acero deben estar sin hebras rotas. En caso de cabos, éstos no deben presentar ninguna zona deshilachada, desgastada o quemada.

• Revisar el dispositivo absorbedor de impacto, al usarlo, asegurarse que su gancho esté conectado al anillo dorsal del arnés, considerar que su máxima elongación es un metro.

ANEXO 3: Sistema de Protección contra Caídas

Líneas de Vida

1. El gancho de la línea de vida deber ser conectado directamente al punto de anclaje. Si las dimensiones del punto de anclaje no lo permiten, debe utilizarse un estrobo corto de acero ½ pulgada, como mínimo, que pueda rodearlo y, conectar el gancho directamente a una oreja del estrobo, adicionalmente, se podrá usar eslingas cortas con anillos metálicos, que se conectarán al gancho de la línea de vida. Bajo ningún punto de vista se usará una eslinga sobre una línea de anclaje de acero, éste generará el desgaste acelerado de la misma.

2. Cuando las líneas de vida no estén en uso, el personal debe cruzarla por el hombro y engancharla en el anillo contrario al hombro que cruza para evitar tropiezo, enredos o arrastre de la línea de vida.

3. Por ningún motivo, el personal conectará dos líneas de vida entre sí, ni anudará su línea de vida o la usará para izar elemento alguno, esto reduce su resistencia y vida útil.

Punto de Anclaje

4. Los puntos de anclaje deben ser capaces de resistir 2,270 Kg. por cada trabajador y, no deben ser usados para sostener ninguna otra carga. Como mínimo se usará un cable de acero de ½ pulgada como línea de anclaje.

5. El punto de anclaje puede ser un miembro estructural de las instalaciones, una pieza de equipo, cables de acero especialmente instalados: En aquello lugares donde haya dificultad para establecer los puntos de anclaje, se debe solicitar la presencia del supervisor de la tarea, para que luego de una evaluación de riesgos, se pueda identificar puntos de anclaje seguros. No utiliza como puntos de anclaje tuberías o bandejas que se pueden desprender con el peso.

6. Escoja puntos de anclaje donde el acople y desacople sean hechos desde una plataforma segura para ingresar a la zona de trabajo sin causar la pérdida de equilibrio o una posición corporal que incremente el riesgo de caídas.

7. Los puntos de anclaje deben, en lo posible, estar a la altura de los hombros o cabeza, para reducir la distancia de caída.

8. Debe verificarse la altura adecuada del punto de anclaje para asegurar que exista un espacio libre de caída menor a la longitud de la línea de vida, más la apertura del absorbedor de impactos, más la altura de la persona. Si no existe este espacio se debe usar una línea de vida más corta, un punto de anclaje más alto o un dispositivo con línea de vida auto retráctil.

9. Nunca se debe amarrar una línea de vida alrededor de una viga o elemento estructural que se piense utilizar como punto de anclaje. Se debe usar para ello, eslingas o conectores de anclaje.

10. Para el caso de arneses de doble línea de vida, no se aceptará que se unan los ganchos de ambas líneas alrededor de un elemento estructural para formar un anclaje.

11. Si es imposible conectar la línea de vida a una viga, utilice los conectores de anclaje, estos pueden ser fajas con anillo en D, platinas empernadas con anillo en D o mosquetones. Estos dispositivos son fabricados con fibras sintéticas y acero forjado y deben tener una resistencia de 2270 Kgf.

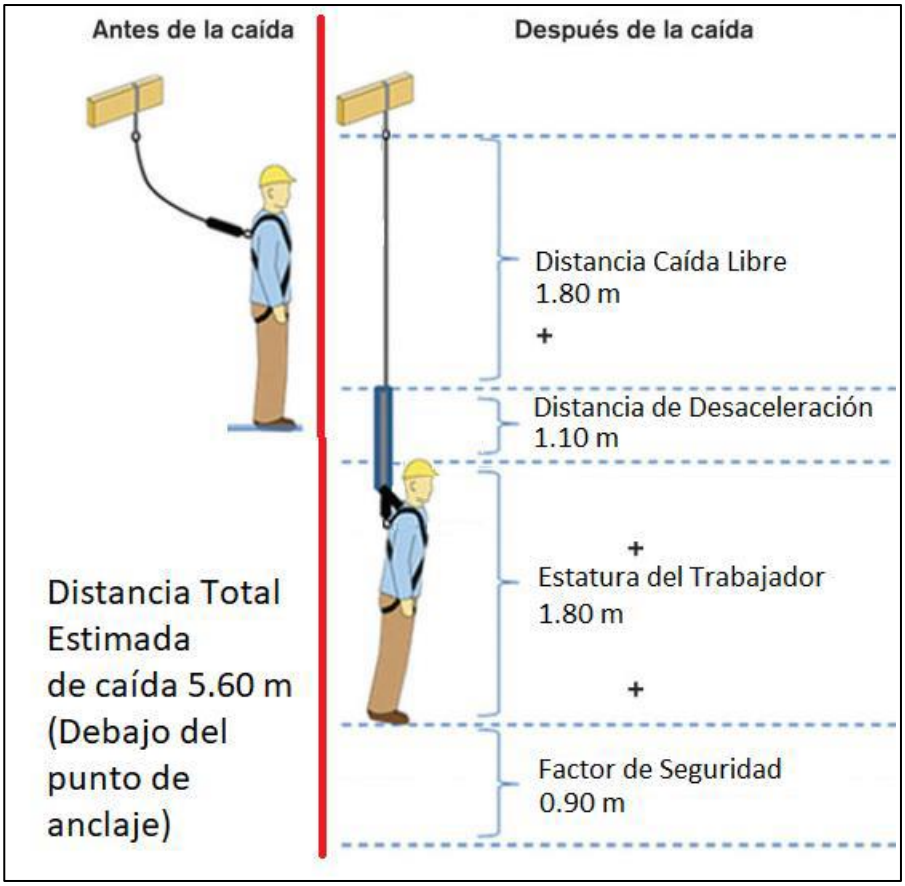
Línea de Vida Horizontal para anclaje

12. Los sistemas de anclaje basados en una línea horizontal, deben ser hechos con cable de acero de un mínimo de ½ pulgada de diámetro, asegurado en ambos extremos con no menos de tres grapas, tensionado de forma que no presente arqueo. Si por el largo de cable este se arquea, se debe colocar aseguramiento intermedio.

13. Para los sistemas de anclaje verticales deben usar como mínimo un cabo de material sintético de 5/8 de pulgada, sujetada con el nudo adecuado y protegida contra el roce, en caso de dudas sobre el nudo a usar se debe llamar al personal de rescate.

ANEXO 4: Distancia segura de caída

Es la distancia que puede recorrer un trabajador durante la caída sin llegar a sufrir daño por chocar contra objetos o partes de la estructura que le rodea.



En lo posible seleccione el punto de anclaje por encima de su hombro, esto le dará una mayor distancia segura de caída.

Cuando la distancia total de caída es menor a 5.6 m, procure usar dispositivo auto retráctil. Para distancias mayores, se puede usar arnés con amortiguador de impacto o dispositivo auto retráctil.

ANEXO 5: Uso de Escaleras Portátiles

1. Se hará una inspección visual de la escalera antes de su uso, verificando, principalmente, los siguientes aspectos:

• Las escaleras portátiles no deben presentar rajaduras, abolladuras o daños en su estructura o peldaños.

• Los peldaños deben tener superficie antideslizante y, mantener una distancia uniforme (máximo 0.30m) entre ellos, a lo largo de la escalera. Deben estar limpias de todo material deslizantes (barro, grasas, etc.)

• En las escaleras portátiles que sean utilizadas para trabajos eléctricos, los largueros estarán construidos de material no conductor.

• Las escaleras portátiles (rectas, de uno o varios cuerpos, y de tijera) estarán equipadas con pie antideslizante.

• Las escaleras de tijera deben disponer de dispositivos de control de apertura, central y en el extremo superior.

2. Cuando existan dudas acerca de la seguridad o integridad de la escalera, se colocará una tarjeta **FUERA DE SERVICIO** y será enviada a reparar por una persona competente, o destruida. Bajo ningún punto de vista, una escalera descartada o para reparar, debe permanecer juntos con las operativas.

3. En cualquier escalera, suba y baje de las escaleras de frente y con las manos libres. Mantenga siempre 3 puntos de apoyo. Utilice cinturones o mochilas, especialmente diseñadas para transportar herramientas. De ser necesario, los materiales o herramientas deben izarse usando una cuerda.

4. Una escalera portátil no se utilizará simultáneamente por 2 trabajadores.

5. Las escaleras deben colocarse sobre piso firme y nivelado. No se deben colocar sobre andamios, mesas o cajas. Deben colocarse alejadas de cualquier instalación eléctrica aérea. En el caso de escaleras rectas, deben asegurarse, amarrándolas en el extremo superior o con un ayudante que las sujete firmemente en el transcurso del trabajo.

6. La inclinación de la escalera recta se considerará adecuada, cuando la distancia de separación de la base es la cuarta parte de la longitud vertical hasta el punto de apoyo (75º con respecto al suelo). Ángulos mayores pueden provocar el deslizamiento de la misma, menores provocan el vuelco.

7. Cuando se utilice una escalera para acceder de un nivel a otro, el extremo superior debe sobresalir, por lo menos, 1.00 m de altura desde el punto de apoyo de la escalera.

8. En escaleras de tijera y rectas no se debe pisar sobre los tres últimos peldaños. Nunca intente pasar de un lado a otro por la parte superior de la escalera de tijera. Nunca intente usar una escalera de tijera para acceder a un nivel superior.

9. Las escaleras de mano rectas de varias secciones serán utilizadas con el número de peldaños de intersección recomendados por el fabricante, según su extensión nominal. La sección superior no se usará por separado.

10. En lugares transitados, pasadizos o puertas se debe colocar barreras y señalizar el área para evitar que la escalera sea golpeada.

11. Las escaleras de plataforma no deben exceder los 6.10 m de altura medida desde el piso hasta la plataforma. Deben contar con bases estables y antideslizantes o en caso de ruedas, con frenos adecuados.

12. Todas las escaleras portátiles estarán sujetas a las siguientes inspecciones:

• Pre-uso: el usuario es responsable de inspeccionar su escalera antes de utilizarlas. Cualquier anormalidad, deterioro, condiciones subestándar o falta de la señalización de inspección periódica debe reportarse a la supervisión y sacarla del servicio para que sea reparada o destruida. Identificar los cables eléctricos aéreos y establecer la ruta por la cual puede transitar en forma segura.

• Durante las inspecciones planeadas de área, los responsables verificarán que las escaleras portátiles hayan sido inspeccionadas y que se encuentren señalizadas de acuerdo al color correspondiente.

ANEXO 6: Permiso de Trabajo con Riesgo de Caída

OHLA Perú	PERMISO DE TRABAJO CON RIESGO DE CAIDA	R CO-PE-1PE327-SYS-PL-011 Rev. 00 6/07/2021

PERMISO ESCRITO PARA TRABAJO DE ALTO RIESGO (PETAR)

AREA :

LUGAR :

FECHA :

HORA INICIO:

HORA FINAL:

NUMERO :

1.- DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:

2.- RESPONSABLES DEL TRABAJO (Considerar al Vigía):

OCUPACIÓN	NOMBRES	FIRMA INICIO	FIRMA TÉRMINO

3.- EQUIPO DE PROTECCIÓN REQUERIDO

- ☐ CASCO CON CARRILERA
- ☐ MAMELUCO
- ☐ GUANTES DE JEBE
- ☐ BOTAS DE JEBE
- ☐ RESPIRADOR C/GASES, POLVO
- ☐ PROTECTOR VISUAL
- ☐ ARNES DE SEGURIDAD
- ☐ CORREA PARA LAMPARA
- ☐ MORRAL DE LONA
- ☐ PROTECTOR DE OÍDOS
- OTRO
- ☐ .....

4.- HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIAL:

5.-PROCEDIMIENTO:

6.- AUTORIZACION Y SUPERVISION

CARGO	NOMBRES	FIRMA
Supervisor responsable del Área		
Supervisor responsable del trabajo		

Este formato debe ser llenado por el ejecutor o líder de la tarea de cualquier trabajo en el que exista riesgo de caída de 1.80 m. o más

OHLA Perú	PERMISO DE TRABAJO CON RIESGO DE CAIDA	R CO-PE-1PE327-SYS-PL-011 Rev. 00 6/07/2021

A	REVISON PREVIA DE DOCUMENTACION	SI	NO	
	¿Recibió instrucción sobre el Procedimiento de Control de Riesgos de Caídas?			Si alguna de sus respuestas es no en el presente formato converse con su Supervisor antes de iniciar la labor.
	¿Se elaboró el ATS para la tarea?			

B	DE LA TAREA A REALIZAR	SI	NO	N/A			SI	NO	N/A
	Inspección de equipos y accesorios					**Uso de escaleras portátiles**			
1	¿El arnés y accesorios cumplen con la norma ANSI (Verificar etiqueta)				17	¿La escalera a usar tiene la cinta de inspección del color correspondiente?			
2	¿Las fibras o costuras del arnés están en buenas condiciones?				18	¿Realizo la inspección preu-so y se encuentra en buenas condiciones?			
3	¿Los anillos y hebillas metálicas y ganchos están en buenas condiciones sin rajaduras o deformación?				19	¿Se cuenta con personal de ayuda en la base de la escalera para la primera subida y amarrar?			
4	¿El dispositivo absorvedor de impacto está en buen estado? (costuras alrededor).				20	¿La separación de la base la escalera del punto de apoyo se encuentra entre un tercio y un cuarto del largo total de la escalera?			
5	Las líneas de vida se encuentran en buenas condiciones libre de cortes raspaduras o áreas deshilachadas.				21	¿La escalera está ubicada sobre piso firme y nivelado y está amarrada en la parte superior?			
6	La línea de vida es del largo adecuado para no golpear partes bajas en casos de caídas				22	¿Los peldaños tienen superficie antideslizante?			
7	¿Los cascos del personal cuentan con barbiquejo?				23	¿Se ha colocado barreras o señalización en los niveles inferiores y vía de acceso?			
8	¿Se ha colocado barreras o señalización en todos los niveles inferiores?				24	¿Las escaleras de tijera tienen dispositivos de control de apertura?			
9	**Punto de anclaje**				25	**Trabajos sobre techos**			
10	¿El punto de anclaje elegido soportar la carga requerida en el procedimiento?				26	¿Se ha revisado la resistencia estructural del techo?			
11	¿El cable de acero de anclaje tiene ½" mínimo y está en buenas condiciones?				27	¿El techo es plano y Tiene una inclinación menor a 15 grados?			
12	¿El cable de acero de anclaje esta tenso, no requiere soportes centrales y cuenta con tres grapas como mínimo?				28	¿Se ha definido un punto de anclaje seguro?			
13	**Trabajos cercanos a bordes o aberturas**				29	**Izaje de personal**			
14	¿Se han tomado las previsiones para trabajar a menos de 2 m del borde o abertura?				30	¿Los equipos para elevación de personas están certificados?			
15	¿Cuenta el personal con el equipo requerido para prevenir caídas?				31	¿La canastilla para izaje de personal está certificada?			
16	¿Se ha colocado barreras o señalización en todos los niveles inferiores y pasadizos?				32	¿El área del izaje está libre de sistemas eléctricos aéreos?			

SI ALGUNA RESPUESTA ES "NO" Y NO LO PUEDE SOLUCIONAR, NO INICIE LOS TRABAJOS Y CONSULTE CON SU SUPERVISOR.

ANEXO 7: Andamio Operativo

ANDAMIO OPERATIVO
Datos de la persona que construyo Nombre y Apellido: Teléfono:
Datos del supervisor Nombre y apellido: Teléfono
Empresa: Fecha de construcción: Carga máxima permitida: **ESTA TARJETA NO PUEDE SER RETIRADA SIN EL PERMISO DEL SUPERVISOR**

INSPECCIÓN DIARIA		
Fecha	Responsable de la inspección	Operativo
La inspección debe ser realizada por una persona debidamente capacitada de acuerdo a las especificaciones del fabricante		

ANEXO 8: Andamio Inoperativo

CO - PE - 1PE327 - SS - PT - 004

ESTÁNDAR PARA ESTACIONES DE EMERGENCIA

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Coordinador de Seguridad	Jefe de Seguridad	Gerente de Proyecto
Ramón Vladimir Salazar Antaurco, 20/10/2021	Carlos Alfonso Correa Burneo, 20/10/2021	Miguel Ángel del Barco, 20/10/2021

Nivel de seguridad:
Público

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	13/10/2021	Elaboración del Documento
1	20/10/2021	Se agrega contenido en sección 4.2. ESTACIONES DE EMERGENCIA

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Norma G-050	Seguridad durante la construcción
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
DS 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo Nº 006-2014-TR
DS 020-2019-TR	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR
RM 050-2013-TR	Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 011-2019-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Sector Construcción
ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo
Ley 26842	Ley General de Salud, y sus modificatorias
DS 033-2015-SA	Reglamento de la Ley Nº 29889, Ley que modifica el artículo 11 de la Ley 26842
RM 480-2008/MINSA	Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales
DS 010-2020-SA	Aprueba el Plan de acción, vigilancia, contención y atención de casos del COVID-19 en el Perú, y sus modificatorias.
ANSI Z.89.1	Estándares en materia de protección a la cabeza
ANSI Z.87.1	Norma nacional estadounidense para dispositivos de protección personal ocular y facial en el trabajo y la educación.
ASTM, F 2412/ F 2413	Métodos de prueba para protección de los pies / Especificación sobre requisitos de rendimiento para calzado de protección
ANSI Z88.2	Norma Nacional Estadounidense para Protección Respiratoria
NIOSH 42 CFR 84	Establece nuevos niveles de eficiencia de los filtros de respiradores para material particulado, y cambia la manera en que son probados y clasificados.
ANSI S3.19	Norma Nacional Americana para la medición de la Atenuación Auditiva Real de Protector Auditivo.
ANSI Z359	Normativa de Protección contra Caídas
ANSI Z49.1	Seguridad en las operaciones de corte y soldadura eléctrica y a gas
ANSI ISEA 107	Estándar nacional estadounidense para prendas y accesorios de seguridad de alta visibilidad.

Definiciones

Término	Definición
SG	Sistema de Gestión
SST	Seguridad y Salud en el trabajo
RISST	Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo
EPP	Equipo de Protección Personal
EPC	Equipo de Protección Colectiva
MSDS	Hoja de Seguridad de un Producto
Tiempo Vida Útil	Periodo duración aproximada por estimación de un EPP durante su uso de forma correcta

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETIVO 6
2. ALCANCE 6
3. RESPONSABILIDADES **¡Error! Marcador no definido.**
4. Abreviaturas y Definiciones 6
5. ESTÁNDARES **¡Error! Marcador no definido.**
5.1. ESTÁNDARES GENERALES 6
ESTACIONES DE EMERGENCIA 7
PUNTOS DE ENCUENTRO DE EVACUACION 9
PRIMEROS AUXILIOS 9
6. ANEXOS 9
6.1. Anexo 1: Modelo Estación de Emergencia para Terreno 9
6.2. ANEXO 2: CONTENIDO DE BOTIQUÍN 9
Anexo 1: Modelo Estación de Emergencia para Terreno 10
Anexo 2: CONTENIDO DE BOTIQUÍN 11

1. OBJETIVO

Este estándar establece los requerimientos para las Estaciones de Emergencia en Terreno del Proyecto “Defensas Ribereñas del Río Lacramarca”.

2. ALCANCE

Este estándar es obligatorio para todas las empresas Contratistas, Sub-Contratistas, Proveedores de Servicios Generales y cualquier persona asociada al proyecto dentro las áreas y caminos de acceso del Proyecto.

3. DEFINICIONES

- Abrasión: El tipo más común de herida abierta, caracterizada por la piel que ha sido frotada o raspada.
- Antiséptico: Una sustancia que inhibe el crecimiento de microorganismos en la piel humana.
- Apósito: Almohadilla estéril utilizada para cubrir una herida abierta, generalmente asegurada por un vendaje.
- Barrera Respiratoria: Un dispositivo de seguridad personal que evita cualquier contacto entre la boca de la persona que responde y la boca y/o nariz de la víctima que requiere ventilación.
- Botiquín de Primeros Auxilios: Un contenedor que incluye una variedad de suministros médicos compatibles con el tratamiento de lesiones y/o enfermedades repentinas.
- Primeros Auxilios: Atención inmediata a una persona con una lesión o enfermedad repentina hasta que se pueda obtener una atención más avanzada.
- Vendaje en Rollo: Una venda hecha de gasa o material similar a una gasa que se envuelve alrededor de una parte del cuerpo, sobre un apósito, con vueltas superpuestas hasta que se cubra el apósito.

4. INSTRUCCIÓN

4.1. GENERALIDADES

En los frentes de trabajo donde existan riesgos por presencia de materiales peligrosos u otros peligros inminentes con riesgos importantes o intolerables, se deberán instalar estaciones de emergencia, que permitan el rápido actuar frente a la ocurrencia de alguna emergencia.

Las estaciones de emergencia contendrán el equipamiento mínimo descrito en el presente documento, será de responsabilidad de las subcontratistas acondicionar el espacio,

implementar el equipamiento y mantener en buenas condiciones y en las cantidades requeridas.

4.2. ESTACIONES DE EMERGENCIA

Cada Empresa Subcontratista, en base a los peligros y riesgos presentes en las áreas e implícitas por la actividad desarrollada, debe disponer en cada área de trabajo en la que ejecuten tareas una Estación de Emergencia, la que debe cumplir con los requerimientos indicados en el presente documento (Ver Anexo 1. Panel de Emergencia).

El personal de la Subcontratista, recibirá al menos cada 3 meses, una capacitación específica para el conocimiento y uso del equipamiento de la estación de emergencias.

Se dispondrá de 02 tipos de estaciones de emergencia:

1. Estación de Emergencia Básica:

Destinado a trabajos donde no exista riesgo de incendios mayores, derrames de hidrocarburos u otro líquido contaminante, caídas a distinto nivel (altura de 1.80 a más), quemaduras de 2do o 3er grado, u otro que pueda generar lesiones graves, permanentes o fatalidad al trabajador. Así mismo, se hará uso en caso los trabajos sean desarrollados en sectores considerados como Lugar Remoto.

Se dispondrá en un soporte mínimo de 1.20 m x 0.80 m. de fondo blanco con franjas rojas de 10 cm. de ancho, dispuestas en diagonal. El panel deberá ser de un material y de un diseño, que permita soportar las condiciones climatológicas que puedan presentarse como intensa radiación solar, lluvias intensas, ráfagas de viento, etc.

El panel tendrá dispositivos o acondicionamientos para poder portar:

- Un (01) Listado con los nombres de los Supervisores y trabajadores del área entrenados en primeros auxilios.
- Un (01) Listado de Brigadistas.
- Un (01) Listado de canales asignado para la radiocomunicación.
- Un (01) Directorio de números de emergencia.
- Una (01) caja de fácil transporte para botiquín de primeros auxilios implementado en base al ANEXO N° 3 EQUIPAMIENTO BÁSICO PARA UN BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS del D.S. 011-2019-TR.
- Cuatro (04) mascarillas KN 95.
- Un (01) extintor PQS 9 Kg (altura mínima de 20 cm del nivel del suelo).

- Una (01) pala.
- Un (01) par de lentes de seguridad.
- Una (01) bolsa color rojo de polietileno de 50 Lt.
- Un (01) lavaojos portátil habilitado y surtido.

2. Estación de Emergencia Completa:

La estación de emergencia constará de un panel auto sustentable de 1.8 m. x 1.5 m. de fondo blanco con franjas rojas de 10 cm. de ancho, dispuestas en diagonal. El panel deberá ser de un material y de un diseño, que permita soportar las condiciones climatológicas que puedan presentarse como intensa radiación solar, lluvias intensas, ráfagas de viento, etc.

En este panel deberá disponerse de:

- Un (01) Listado con los nombres de los Supervisores y trabajadores del área entrenados en primeros auxilios.
- Un (01) Listado de Brigadistas.
- Un (01) Listado de canales asignado para la radiocomunicación.
- Un (01) Directorio de números de emergencia.
- Portahojas conteniendo las Hojas MSDS de los productos químicos empleados en el área.
- Una (01) caja/maletín de fácil transporte de Primeros Auxilios implementado en base al ANEXO N° 3 EQUIPAMIENTO BÁSICO PARA UNA ESTACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS del D.S. 011-2019-TR.
- Un (01) extintor PQS 12 Kg (altura mínima de 20 cm del nivel del suelo).
- Un (01) megáfono.
- Un (01) lavaojos.
- Tres (03) Paño absorbente de 40 cm x 50 cm.
- Una (01) Salchicha absorbente de 110 cm x 2”.
- Cinco (05) Trapo industrial o paño de limpieza.
- Una (01) Bolsa color rojo para residuos 140 Lt.
- Dos (02) Sacos de 25 Kg.

- Un (01) par Lentes de seguridad.
- Seis (06) Mascarillas KN 95.
- Un (01) Traje tyvek.
- Un (01) par Guantes de nitrilo.
- Una bandeja de contención de derrames (Al menos para 8 Gal)

Las estaciones de emergencia estarán ubicadas en áreas operativas críticas de todas las áreas en las cuáles haya riesgo importante de accidentes. Su uso estará bajo la responsabilidad de la Brigada de emergencia designada por la subcontratista.

En áreas vulnerables a inundación de acuerdo a zonas identificadas en el Diseño del Proyecto, las estaciones estarán dotadas de flotadores, salvavidas, linternas y asegurar contar con sogas resistentes.

4.3. PUNTOS DE REUNIÓN EN CASO DE EMERGENCIA

En cada área de trabajo, deberá designarse un Punto de Reunión en Caso de Emergencia, al que concurrirán los trabajadores del área de trabajo o cercanías, en caso de alarma o alerta que requiera evacuación.

El Punto de Reunión en Caso de Emergencia deberá estar señalizado con un cartel de 60 x 90 cm., de acuerdo con la NTP 399.010-2015, señal de "PUNTO DE REUNION EN CASO DE EMERGENCIAS" ubicado sobre un pedestal de fácil transporte y que sea estable o fijado al terreno. El Punto de Reunión en Caso de Emergencia deberá ubicarse a no más de 70 m del área de trabajo, en un lugar despejado, elevado, fuera de la zona de servidumbre de líneas eléctricas y fuera de los caminos del proyecto.

4.4. PRIMEROS AUXILIOS

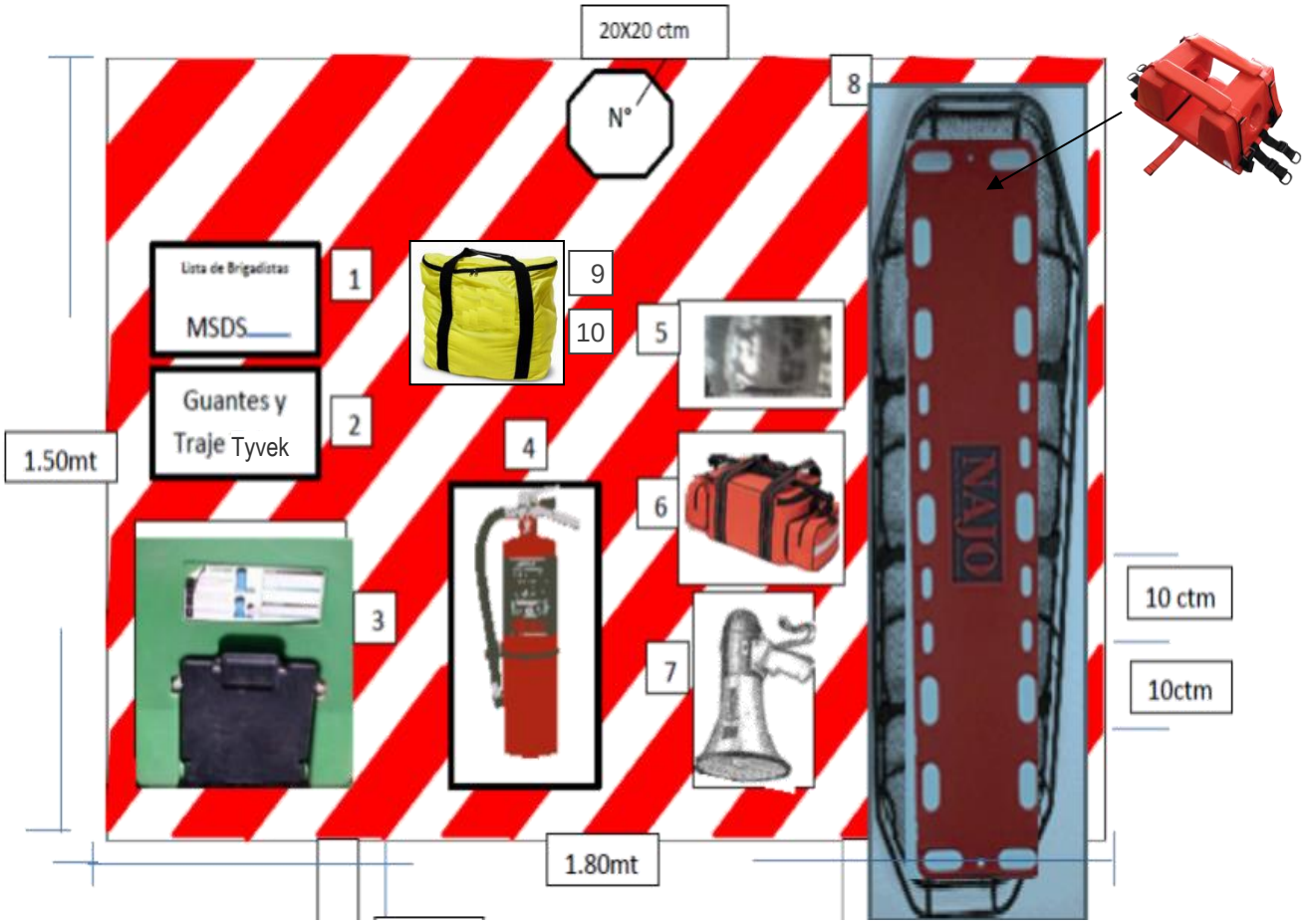
Todos los supervisores tanto del área de seguridad, como de producción, y a lo menos el 10% de la fuerza laboral de las Subcontratistas, deberá estar capacitada en Primeros Auxilios.

Este curso será dictado al menos cada 03 meses, por personal competente de la misma empresa o terceros. Las subcontratistas podrán dictar sus propios cursos, siempre que estos muestren sus acreditaciones en entrenamientos o cursos en Primeros Auxilios.

5. ANEXOS

- Anexo 1: Modelo Referencial de Estación de Emergencia
- Anexo 2: Contenido de Botiquín de Primeros Auxilios (D.S. 011-2019-TR)

ANEXO 1: MODELO REFERENCIAL DE ESTACIÓN DE EMERGENCIA



Además, la estación de emergencia deberá equiparse con:

- Flujograma de comunicación en caso de accidentes, específico para el proyecto.
- "Plano de ruta de evacuación" identificando los puntos de reunión del área donde se desarrolla cada proyecto en particular.
- "Plano de vías de emergencia" específica, para cada proyecto para que, en el caso ocurra un accidente pueda informarse la ruta que debe seguir el Equipo de Rescate.
- "Mapa de riesgos" específico para cada proyecto.

ANEXO 2: CONTENIDO DE BOTIQUÍN (D.S. 011-2019-TR)

1. EQUIPAMIENTO BÁSICO PARA UN BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

Ítem	Descripción	Cantidad
1	Paquetes de guantes quirúrgicos	02
2	Frasco de yodopovidoma 120 ml solución antiséptico	01
3	Frasco de agua oxigenada mediano 120 ml	01
4	Frasco de alcohol mediano 250 ml	01
5	Paquetes de gasas esterilizadas de 10 cm X 10 cm	05
6	Paquetes de apósitos	08
7	Rollo de esparadrapo 5 cm X 4,5 m	01
8	Rollos de venda elástica de 3 pulgadas X 5 yardas	02
9	Rollos de venda elástica de 4 pulgadas X 5 yardas	02
10	Paquete de algodón x 100 g	01
11	Venda triangular	01
12	Paletas baja lengua (para entablillado de dedos)	10
13	Frasco de solución de cloruro de sodio al 9/1000 x 1 litro (para lavado de heridas)	01
14	Paquetes de gasa tipo jelonet (para quemaduras)	02
15	Frascos de colirio de 10 ml	02
16	Tijera punta roma	01
17	Pinza	01
18	Camilla rígida	01
19	Frazada	01

- En ningún caso deben llevar fármacos ni soluciones fuera de este listado.

2. EQUIPAMIENTO BÁSICO PARA UNA ESTACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS

Ítem	Descripción	Cantidad
1	Paquetes de guantes desechables	02
2	Paquetes de apósitos o gasas absorbentes de 32 pulgadas cuadradas	02
3	Rollo de esparadrapo 5cm x 4.5 m	01
4	Rollos de venda elástica de 2 pulgadas x 5 yardas	02
5	Rollos de venda elástica de 5 pulgadas x 5 yardas	02
6	Rollos de venda elástica de 8 pulgadas x 5 yardas	02
7	Venda triangular 40 x 40 x 56 pulgadas	01
8	Paletas baja lengua	10
9	Venditas autoadhesivas	10
10	Frasco de solución de cloruro de sodio al 9/1000 x 1 litro	01
11	Lava ojo portátil	01
12	Paquetes de gasa tipo jelonet (para quemaduras)	06
13	Tijera de trauma punta roma	01
14	Camilla rígida con protector de cabeza – inmovilizador de cabeza	01
15	Camilla tipo canastilla	01
16	Frazada	01
17	Resucitador manual o pocket mask	01
18	Collarín regulable	01
19	Torniquete	01
20	Instructivo de primeros auxilios	01
21	Registro para control de entrada y salida de insumos	01
22	Fédula inmovilizadora	01

- En ningún caso deben llevar fármacos ni soluciones fuera de este listado.

CO - PE - 1PE327 - SS - PT - 005

ESTÁNDAR DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Coordinador de Seguridad	Jefe de Seguridad	Gerente de Proyecto
Ramón Vladimir Salazar Antaurco, 20/10/2021	Carlos Alfonso Correa Burneo, 20/10/2021	Miguel Ángel del Barco, 20/10/2021

Nivel de seguridad:
Público

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	20/10/2021	Elaboración del Documento

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Norma G-050	Seguridad durante la construcción
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
DS 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo Nº 006-2014-TR
DS 020-2019-TR	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR
RM 050-2013-TR	Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 011-2019-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Sector Construcción
ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo
Ley 26842	Ley General de Salud, y sus modificatorias
DS 033-2015-SA	Reglamento de la Ley Nº 29889, Ley que modifica el artículo 11 de la Ley 26842
RM 480-2008/MINSA	Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales
DS 010-2020-SA	Aprueba el Plan de acción, vigilancia, contención y atención de casos del COVID-19 en el Perú, y sus modificatorias.
ANSI Z.89.1	Estándares en materia de protección a la cabeza
ANSI Z.87.1	Norma nacional estadounidense para dispositivos de protección personal ocular y facial en el trabajo y la educación.
ASTM, F 2412/ F 2413	Métodos de prueba para protección de los pies / Especificación sobre requisitos de rendimiento para calzado de protección
ANSI Z88.2	Norma Nacional Estadounidense para Protección Respiratoria
NIOSH 42 CFR 84	Establece nuevos niveles de eficiencia de los filtros de respiradores para material particulado, y cambia la manera en que son probados y clasificados.
ANSI S3.19	Norma Nacional Americana para la medición de la Atenuación Auditiva Real de Protector Auditivo.
ANSI Z359	Normativa de Protección contra Caídas
ANSI Z49.1	Seguridad en las operaciones de corte y soldadura eléctrica y a gas
ANSI ISEA 107	Estándar nacional estadounidense para prendas y accesorios de seguridad de alta visibilidad.

Definiciones

Término	Definición
SG	Sistema de Gestión
SST	Seguridad y Salud en el trabajo
RISST	Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo
EPP	Equipo de Protección Personal
EPC	Equipo de Protección Colectiva
MSDS	Hoja de Seguridad de un Producto
Tiempo Vida Útil	Periodo duración aproximada por estimación de un EPP durante su uso de forma correcta

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETIVO 6
2. ALCANCE 6
3. DEFINICIONES 6
4. DESCRIPCIÓN 6
4.1. GENERALIDADES 6
4.1.1. Equipo de protección de la cabeza 7
4.1.2. Equipo de protección para ojos y cara 8
4.1.3. Calzado de Seguridad 9
4.1.4. Equipo de protección respiratoria 9
4.1.5. Equipo de protección auditiva. 10
4.1.6. Equipo de protección de manos. 10
4.1.7. Protección de cuerpo. 11
4.1.8. Arnés de Seguridad 11
4.1.9. EPP con material reflectivo 12
4.1.10. Protección solar 12
5. ANEXOS 12

1. OBJETIVO

Asegurar la disponibilidad y el uso correcto y apropiado del Equipo de Protección Personal (EPP). Además, los requerimientos de equipos de protección personal (EPP) para el Proyecto y todas las actividades asociadas, los mismos que deberán cumplir con las normas ANSI y reglamentación aplicable vigente al momento de su suministro a los trabajadores.

2. ALCANCE

Es de aplicación de todos los trabajadores, empresas subcontratistas, empresas terceras y visitantes que ingresen a las instalaciones del proyecto: "Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca (Paquete 11 R-07)", en adelante "El Proyecto".

3. DEFINICIONES

- **Tiempo Vida Útil:** Periodo duración aproximada por estimación de un EPP durante su uso de forma correcta.

4. DESCRIPCIÓN

4.1. GENERALIDADES

- Todas las personas que trabajen, transiten o visiten las áreas propias del Proyecto deberán utilizar los EPP requeridos para el área.
- El Equipo de Protección Personal (EPP) básico, que deberá ser utilizado en todas las instalaciones, excepto dentro de áreas de alojamiento, viviendas, y oficinas administrativas, siempre que no se esté realizando un trabajo que así lo requiera, consta de:
    - ✓ Casco de seguridad.
    - ✓ Lentes de seguridad.
    - ✓ Zapatos de seguridad.
- Asimismo, es de uso obligatorio de mascarillas en todo momento de acuerdo con las disposiciones establecidas en el plan de vigilancia y prevención de contagio del Covid-19.
- No es obligatorio el uso de casco y lentes de seguridad dentro de cabinas de vehículos.
- El EPP específico, adicional al básico, dependerá de los riesgos de la tarea y del área de trabajo.
- Cada área deberá contar con señalización del EPP que se requiere en ella.

- La entrega del EPP a los trabajadores debe ser realizada por el supervisor responsable, utilizando el formato "REGISTRO DE ENTREGA Y/O REPOSICION DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL".

- El trabajador deberá entregar el EPP que deba ser repuesto por uno nuevo, con la finalidad de asegurar que los equipos en buen estado sean los que estén en uso. Los EPP en desuso se dispondrán de tal manera que no puedan ser reutilizados.

- El trabajador deberá dar conformidad de haber recibido los EPP firmando y colocando la fecha de recepción en el formato "REGISTRO DE ENTREGA Y/O REPOSICION DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL".

- Los EPP para trabajos especiales, actividades de control de emergencias o rescate sólo podrán ser inspeccionados o utilizados por personal calificado.

- La calidad y diseño del EPP deberá cumplir las regulaciones, especificaciones técnicas y requerimientos de normas peruanas e internacionales como ANSI aplicables de acuerdo al trabajo a realizar y especificados en este estándar.

- En caso de EPP certificados bajo otras normas adicionales se deberá revisar su compatibilidad con el área de Seguridad y Salud Ocupacional de OHLA.

- Los EPP deberán ser almacenados apropiadamente e inspeccionados periódicamente.

- Cada usuario antes de su uso deberá realizar la limpieza y desinfección de sus EPP teniendo en cuenta lo establecido al Plan de Vigilancia y Prevención de contagio del Covid-19.

- Asegurar que los productos desinfectantes cumplen con los criterios nacionales o internacionales para su uso contra el SARS-CoV-2, el virus que causa COVID-19.

- Todo EPP dañado o inadecuado deberá ser reemplazado inmediatamente.

- Específicamente para el caso de empresas subcontratistas, OHLA verificará los cuadros de identificación de EPP (adicional al básico) según los riesgos y las normas de certificación del EPP. Además, también se verificará el cumplimiento de la entrega, inspección y entrenamiento del EPP en las auditorías programadas según el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional.

4.1.1. Equipo de protección de la cabeza

- Los cascos de seguridad deberán cumplir la norma NTP 399.018 (NTP 399.018) y ANSI/ISEA Z89.1-2014 – Tipo I – Clase E.

- En ningún caso se usarán cascos conductores de electricidad.

- Cuando se incorpore una nueva marca de casco de seguridad, se deberá solicitar al proveedor las siguientes pruebas certificadas: Aislamiento eléctrico, resistencia al impacto, resistencia a la penetración, resistencia al fuego.

- Los cascos serán reemplazados si hubiera recibido un impacto y/o presentara rajaduras, huellas de penetración, alguna deformación, imperfecciones que afecten su funcionalidad o cambio de tonalidad en el color.

- El casco no tiene una fecha de vencimiento definida, sin embargo, es necesario el cambio de tafilete o suspensión cuando presentan roturas, fisuras o correas dañadas.

- Los tafiletes cambiados deben tener una almohadilla de protección que cubra toda la frente.

- El Trabajador debe mantener libre el espacio de amortiguación del casco y no se debe usar gorras o accesorios en el pelo que impidan un adecuado ajuste.

- No se debe utilizar solventes, limpiadores o diluyentes para limpiar el casco, utilice detergentes suaves recomendados y agua.

4.1.2. Equipo de protección para ojos y cara

- Los lentes de seguridad deberán cumplir la norma NTP 399.046:1977 (revisada el 2014) y ANSI/ISEA Z87.1-2015.

- Para quienes necesiten lentes con prescripción médica podrán usar lentes de medida que cumplan con las normas referidas y sean parte o complemento de los lentes de seguridad o sobre-lentes que cubran los lentes de medida regulares.

- En casos en que el personal realice trabajos en caliente deberá llevar la máscara de soldador adicional a los lentes de seguridad. La máscara de soldadura deberá tener un visor de policarbonato transparente, no de vidrio.

- Para el caso de trabajos con riesgo de proyección de partículas (por ejemplo, esmerilado o picado de rocas) o líquidos, se requiere un protector facial de policarbonato adicionalmente a los lentes de seguridad.

- En caso de líquidos corrosivos o tóxicos se usará protector facial y antiparras.

- El cambio de la protección para ojos se realizará cuando haya signos evidentes de deterioro o rayones que impidan la visión con claridad.

- No se debe utilizar solventes, limpiadores o diluyentes para limpiar los lentes de seguridad, siga las recomendaciones del fabricante.

4.1.3. Calzado de Seguridad

- El calzado de punta de acero o composite deberá cumplir con las Normas NTP ISO 20344:2017, NTP ISO 20345:2017, NTP ISO 20346:2017 y normas internacionales ASTM, F 2412 (Métodos de prueba para protección de los pies) y F 2413 (Especificación sobre requisitos de rendimiento para calzado de protección).

- Las suelas deben ser anti perforantes (Norma NTP ISO 20345:2017) y no conductoras de la electricidad, con suficiente tracción y deben tener adosado un tacón del mismo material.

- Si el calzado cuenta con pasadores, utilizarlos y no dejarlos sueltos para evitar riesgo de caída.

- El uso de botín de cuero, jebe o zapatos de seguridad dieléctricos dependerá del trabajo que se realice en campo o de las condiciones climáticas.

- La protección del metatarso se utilizará en aquellas tareas donde existe el riesgo de impacto directo o compresión del metatarso o empeine del pie, la cual viene incorporada en zapatos de seguridad o también puede colocarse como un aditamento a los mismos. El uso de la protección para el metatarso depende del riesgo que involucre la tarea, sin embargo, es obligatorio el uso de dicha protección en los trabajos donde se utiliza vibro-pisón y martillos neumáticos.

- Si se presentaran signos evidentes de deterioro especialmente agujeros o pérdida de elementos de tracción de las suelas, los zapatos deberán ser reemplazados de forma inmediata. Pueden cambiarse cada 6 o 12 meses, según el rendimiento del calzado.

4.1.4. Equipo de protección respiratoria

- Los equipos de protección respiratoria deberán cumplir la Norma ANSI Z88.2, Normas de Protección Respiratoria de OSHA (29 CFR 1910.134).

- La mascarilla de uso obligatorio deberá cumplir la norma NTP 329.200:2020.

- La selección del respirador será de acuerdo con el tipo y concentración del agente ambiental al cual el trabajador está expuesto según las evaluaciones del área de SSO.

- Las mascarillas desechables deberán ser eliminados como máximo al final de la jornada de trabajo.

- El recambio de los filtros de los respiradores se debe realizar cuando:

    - ✓ Se detecta cualquier olor o sabor a contaminante dentro del respirador.

- ✓ Se experimenta dificultad para respirar debido a que los filtros se encuentran bloqueados por partículas.
- ✓ Los cartuchos y filtros se mojan.

- El recambio de la máscara se deberá realizar cuando haya signos evidentes de deterioro, de no presentarse estas condiciones se reemplazarán una vez por año. El arnés del respirador de media cara se puede cambiar cada 6 meses si es que ha perdido flexibilidad en las correas de ajuste.

- La limpieza de un respirador solamente se realizará con agua y jabón y deberán ser almacenados en lugares libres de contaminantes y humedad.

4.1.5. Equipo de protección auditiva.

- Los protectores auditivos deberán cumplir la norma ANSI S3.19-1974.

- La selección del tipo de protector auditivo, considerando modelo y nivel de protección, se basará en el nivel de exposición de los diferentes puestos de trabajo y los niveles de ruido existentes en las áreas de trabajo, con la asesoría del área de SST.

- En el caso de tapones auditivos de espuma deberán ser reemplazados al término de la jornada de trabajo, mientras que los tapones pre-moldeados de silicona, pueden ser reutilizados previa inspección, limpieza y desinfección, deberán ser reemplazados inmediatamente si están dañados o deteriorados.

- En el caso de protectores auditivos tipo copa (orejeras) serán reemplazados inmediatamente en caso de deterioro, especialmente en las almohadillas que garantizan un sello adecuado, De otro modo, el reemplazo puede ser de una vez al año por deterioro para trabajadores de áreas operativas en los cuales el uso del equipo es continuo.

- La limpieza de un protector auditivo se realizará se realizará de manera diaria y se utilizará productos recomendados por el fabricante.

4.1.6. Equipo de protección de manos.

- Los equipos de protección de manos deberán cumplir con las siguientes normas, ANSI/ISEA 105-2016 (Riesgos mecánicos), EN388:2016 (Riesgos mecánicos), ISO10819 (Vibración mecánica) o equivalente, EN374: 2016 (Riesgos químicos) o equivalente, EN407: 2004 (Riesgos térmicos), EN421: 2010 (Radiación ionizante), EN60903:2003, IEC 60903:2002, ASTM D120 (Riesgos eléctricos), EN12477:2001 (riesgos de soldadura), ANSI/ISEA 138 (Riesgos de impactos).

- La selección del tipo de guantes será basada según el riesgo al que se está expuesto, siendo los principales, aunque no se limita a:

  - ✓ Peligros químicos: neoprene, caucho, vinilo o látex.
  - ✓ Superficies altamente ásperas o abrasivas: cuero o badana.
  - ✓ Superficies cortantes y filosas: guantes resistentes a cortes.
  - ✓ Riesgos especiales: soldadura, dieléctricos, resistentes a temperaturas extremas.
  - ✓ Actividades de mantenimiento que implique riesgo de atrición de manos y dedos, golpes y choques contra objetos contundentes (impactos): Guantes anti-impacto.

- La forma de uso de los guantes debe realizarse en base a las indicaciones del fabricante y según el tipo de peligro para el que ha sido diseñado.

- El recambio y desechado de los guantes se realizarán cuando existan signos evidentes de deterioro, específicamente roturas y perforaciones. Para el caso de uso de guantes desechables de protección química y biológica serán eliminados como máximo al término de la jornada de trabajo. Pueden cambiarse cada 1 o 2 meses, según el rendimiento de los guantes o cuando se deterioren.

4.1.7. Protección de cuerpo.

- Las normas que deben cumplir estos EPP's son EN13034:2005, EN14605:2005, EN943.1:2003 (riesgos químicos), EN13892.1:2005 (riesgos mecánicos), NFPA 70 E Categoría de Peligro HRC= 2, ASTM F-1506 y ASTM F-1959 (riesgos eléctricos), ANSI Z49.1:2012 (riesgos de soldadura).

- Existen trajes especiales para riesgos específicos, por ejemplo, la ropa de protección para soldadores, mandiles de esmerilado, trajes resistentes a químicos en distintos niveles.

- La selección y forma de uso de los trajes deberá realizarse en base a una evaluación de riesgos específica de cada tarea.

- Si el EPP cuenta con cintas reflectivas, debe cumplir con la norma ANSI/ISEA 107-2015 (Elementos reflectantes para EPP).

4.1.8. Arnés de Seguridad

- Los arneses de seguridad deberán cumplir la norma ANSI Z359.1-2007.

- Es obligatorio el uso del arnés en todo trabajo que se realice en altura mayor o igual a 1.8 m. (1.8 metros de altura desde el nivel del pie) y que no exista barreras o sistemas antiácidas que eliminen el riesgo de caída. Este equipo tiene como finalidad el posicionar, sostener y frenar la caída del trabajador.

- Los arneses y líneas de vidas deben someterse a revisiones periódicas y antes de cada uso con objeto de determinar la existencia de desgaste, corrosión o grietas de las partes metálicas, así como rotura, cortes o fallas en las costuras o bandas. En caso de detectarse alguno de estos defectos no se usará el equipo.

- El recambio se realizará cada dos años como máximo. Sin embargo, el arnés y la línea de anclaje deberán reemplazarse inmediatamente si se detectan defectos o son sometidos a tensión por haber detenido una caída.

4.1.9. EPP con material reflectivo

- La norma con que debe cumplir este EPP es ANSI/ISEA 107-2015 (Elementos reflectantes para EPP).

- Los chalecos con material reflectivo serán utilizados por el personal de a pie en el Proyecto y trabajos donde existe interacción con equipos móviles. En otras áreas se deberá definir la obligatoriedad de uso según el nivel de este riesgo. El chaleco deberá contar con material reflectivo en la parte anterior y posterior de este EPP.

- El recambio del EPP con material reflectivo puede realizarse anualmente o cuando existan signos evidentes de deterioro de las bandas reflectivas.

4.1.10. Protección solar

- Se debe usar un protector solar con un Factor de Protección Solar (FPS) de mínimo 50 cuando se realizan labores diurnas al aire libre, en especial entre las 11am y 4pm.

- El protector solar debe de ser aplicado 30 minutos antes de exponerse al sol, de preferencia y ser reaplicado cada 2 horas para mantener la efectividad.

- Adicionalmente también debe de utilizar ropa de manga larga, lentes con protección ultravioleta, viseras y cortavientos para cascos.

5. ANEXOS

- ANEXO 1. VESTIMENTA.

- ANEXO 2. PROTECCIÓN CABEZA - CASCO

- ANEXO 3. PROTECCIÓN PARA LOS OÍDOS

- ANEXO 4. PROTECCIÓN AUDITIVA

- ANEXO 5. PROTECCIÓN PARA MANOS
- ANEXO 6. PROTECCIÓN PARA PIES
- ANEXO 7. PROTECCIÓN RESPIRATORIA
- ANEXO 8. PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS
- ANEXO 9. REGISTRO DE ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

ANEXO 1. VESTIMENTA

Normativa	**ANSI/ISEA 107 - 2015**			
Características	Se definirá de acuerdo a la labor y a la estación de la localidad donde se desarrollará los trabajos, estos con la finalidad de cumplir las indicaciones de la norma G-050 Todo colaborador está en obligación de usar la vestimenta que la empresa le asigne de acuerdo al puesto de trabajo identificado.			
Identificación	**Vestimenta a Entregar**	**Entrega**		**Condiciones de Cambio**
Personal Empleado	Camisa manga larga + Pantalón Jean+ Chaleco	Inicio vínculo laboral 01 juego	• A los 15 días se entrega 2do juego de (Pantalón + Camisa). • Renovación de (Pantalón + Camisa + Polo) por obra o cada 06 meses. • Renovación de Polo cada 06 meses	Por tiempo determinado y por presentar características de deterioro visibles.
Personal Operativo (Capataces, Obreros)	Pantalón + Camisa manga larga + Polo. (Colores resaltantes y corporativos)			

Recomendaciones, Consideraciones de uso

- El uso de la vestimenta será de manera ordenada y limpia
- Se debe conservar la ropa bien sujeta al cuerpo y evitar que esté suelta, puesto que presentaría el riesgo de atrapamiento.
- En caso de usar mamelucos, estos deben garantizar fácil movimiento del personal en su puesto de trabajo.
- Utilizar adecuadamente el EPP para proteger la vestimenta de posibles salpicaduras de pinturas, tintes, ácidos, y otros que puedan dañar o alterar la calidad o resistencia de la vestimenta.
- Se recomienda que las personas que puedan estar expuestas a llama abierta usen ropa anti inflamable y equipo especial de protección.
- Queda prohibido el uso de joyas durante las horas de trabajo en el proyecto. Esto incluye.
    - Anillos en los dedos y aretes en los oídos o en el cuerpo.
    - Collares, pulseras. Si se usaran collares deberán mantenerse bajo la ropa
    - Relojes con correas sólidas. Se permitirán los de tipo expansible y los que se sujetan de ambos lados de la esfera del reloj y no pasan debajo de éste.
    - Otros adornos y joyas para el cuerpo que puedan ser peligrosos cuando se esté en equipos en movimiento o que puedan engancharse en algún objeto.
- No se deberán usar camisetas recortadas, tejidos ni camisas sin mangas.
- Estarán prohibidos los pantalones cortos y toda ropa que ha sido alterada.

Conservación y Mantenimiento

- Mantener la vestimenta aseada y limpia.
- Intercambiar la vestimenta asignada a cada trabajador para que los mismos se mantengan limpios.
- Indicar si la vestimenta presenta algún daño o pérdida de coloración por el tiempo de uso.

ANEXO 2. PROTECCIÓN DE CABEZA - CASCO

Normativa:	**ANSI Z89.1-2014**
Clase G: Uso General 2,200 V	• Resistente eléctrica hasta 2,200 V, CA 60HZ • Inyectado, formando una sola pieza. • Diseñado para absorber el impacto en la parte superior del casco. • Para trabajos en altura y en lugares donde la caída del casco represente un riesgo grave deberá usarse barbiquejo. • Estructura diseñada para el uso de orejeras. • Con suspensión con no menos de 04 puntos de fijación, de material lavable no conductor. • Con regulador tipo rachet
Clase E: Dieléctrico	Resistente a 20,000 V, CA 60HZ
Identificación	**Puesto de Trabajo**
Blanco	Gerentes, Residentes, Jefes de Área, Ingenieros Especialistas, Asistentes de Jefes de Área, Personal de Salud, Supervisores, Visitantes.
Plomo o Gris	Capataces
Azul	Operarios
Rojo	Oficiales
Amarillo	Peones
Azul	Operadores de Maquinaria
Anaranjado	Banderilleros (Vigías)

Recomendaciones, Consideraciones de uso

- El uso del casco es obligatorio durante toda la jornada de trabajo y en todas las áreas del proyecto, dentro de vehículos de cualquier tipo, con las siguientes excepciones:
- Es a decisión, su uso, dentro de oficinas, baños, comedores, laboratorios, cuartos de control y en general dentro de las habitaciones cerradas.
- Ajustar el casco de manera que quede fijo dentro de un nivel de comodidad adecuado.
- Nunca usar el casco al revés, pues la visera ofrece protección al tabique.
- Entre la carcasa y la suspensión, nunca guarde guantes, tapones de oído, etc. Ese espacio es requerido para absorber la fuerza de los impactos.
- Entre la suspensión y la cabeza puede colocarse un accesorio para proteger la cara del frío en la medida que no afecte el buen ajuste o la estabilidad del casco.
- De haber presencia de vientos fuertes o necesidad de ascender a niveles superiores, se deberá complementar el uso del casco con un barbiquejo.

Conservación y Mantenimiento

- Inspeccionar la carcasa y la suspensión al final de cada día.
- Está prohibido pintar, agujerear perforar o modificar alguno de los componentes del casco.
- Evitar exponer el casco prolongadamente al excesivo calor o frío.
- Limpiar el casco por lo menos una vez al mes, lavando con agua jabonosa tibia o detergente, y secando cuidadosamente.
- Todos los cascos que ingresen al almacén deben ser revisados, ya sea cuando se compren nuevos o cuando sean devueltos de otras faenas, con el fin de almacenarlos o eliminarlos.
- Los cascos deben almacenarse protegidos del sol, en pilas de 10 unidades, con el tafilete puesto, sin ninguna otra carga encima de ellos, puesto que son débiles a las presiones laterales y su visera es muy sensible a los esfuerzos verticales.
- La vida útil de un casco depende no sólo de las condiciones normales del ambiente de trabajo sino también de otros factores como pueden ser el calor, el frío, productos químicos, rayos ultravioletas, etc. El casco tiene un promedio de vida útil de 5 años.
- Los cascos serán reemplazados inmediatamente cuando presenten daños que no garanticen una protección adecuada. El casco dañado se devolverá al almacén previa autorización del jefe de seguridad.

ANEXO 3. PROTECCIÓN PARA LOS OJOS			
Normativa:	**ANSI Z87.1 – 2015**		
Características	Si las lunas son recambiables la impresión debe ir en las monturas y en las lunas. El símbolo + impreso en la luna, indica protección ante exposición por impactos.		
Protección ocular	**Descripción**	**Uso y Tiempo de Vida**	**Condiciones de Cambio**
Lentes	• Debe tener guardas laterales superiores e inferiores que protejan contra impactos. • En caso de usar anteojos de medida, las gafas deben ser adecuadas para colocarse sobre los lentes en forma segura y cómoda.	En toda actividad con riesgo de proyección de partículas. Se realizará cambio de 7 a 15 días de uso, o hasta desgaste.	Al presentar ralladuras o desperfectos.
Caretas	• Es una pantalla transparente sostenida sobre el casco. • Presentan diferentes resistencias, de acuerdo al tipo de trabajo y exposición.	En toda actividad con riesgo de: impactos fuertes, contacto con químicos, partículas en caliente por esmerilado. Se realizará cambio de 7 a 15 días de uso, o hasta desgaste.	Al presentar ralladuras o quemaduras.
Mono gafas o Gafas Panorámicas	• Se ajustan completamente a la cara y provee de protección ante salpicaduras en la manipulación de químicos o ante la presencia de gases y vapores.	Para trabajos de pintura (acompañado de la mascarilla), carpintería. Se realizará cambio de 10 a 15 días de uso, o hasta desgaste.	Al presentar ralladura, al perder protección antiempañante.
Pantallas de Soldadura	• Soporte donde se encajan los filtros y cubre filtros de soldadura, protegen al trabajador de las chispas y proyección de partículas además de los rayos ultravioleta (UV) que emite la soldadura eléctrica.	Trabajos de Oxicorte y Soldadura. Se realizará cambio de 20 a 30 días de uso, o hasta desgaste.	Al presentar deformidad, rotura o fisuras.
Filtros para pantallas de soldadura	• Filtro de cristal blindado caracterizado por un determinado tono que sirve para proteger la vista de la radiación UV, producidas por el arco eléctrico y de la radiación infrarroja producida por el oxicorte o por la fusión de metales.	Trabajos de Oxicorte, Soldadura con acetileno, Soldadura eléctrica. Se realizará cambio de 05 a 10 días de	Al presentar opacidad por las quemaduras por impacto de chispas u otros.

	• La elección del tono del cristal dependerá en este caso del acetileno que se use durante el proceso de soldadura. • En soldadura eléctrica, el tono del cristal dependerá de la intensidad de corriente y del tipo de soldadura y electrodo que se use. • En operaciones con oxicorte el tono del cristal a elegir dependerá del diámetro del orificio o boquilla del soplete de corte.	uso, o hasta desgaste.	

Recomendaciones, Consideraciones de uso

- Los vidrios y los visores plásticos de las antiparas, máscaras de visión amplia y caretas, no deben tener ralladuras, burbujas de aire, desfiguraciones de manufactura o alteraciones que limiten la visión
- La parte frontal y posterior de los lentes y visores no deberán tener distorsión lateral, excepto cuando ellos tengan correctores ópticos.
- Las personas que usan lentes con prescripción médica o lentes de corrección, deberán usar lentes de visión panorámica o antiparas sobre sus lentes, o bien usar sus lentes de prescripción con cristales endurecidos y protección lateral.
- Las personas que trabajan en ambientes en condiciones de humedad, pueden tener la dificultad y la molestia del empañado de lentes. En estos casos, además de que el diseño de las gafas debe tener el máximo de ventilación al interior de cada lente, deben contar con un recubrimiento antiempañante.

Conservación y Mantenimiento

- Los lentes de seguridad, deberán almacenarse cuidadosamente puesto que son muy frágiles y pueden quebrarse, además se deben proteger del sol porque el calor deforma.
- Son muy sensibles a rayarse, por lo que deben manipularse con cuidado. No dejarlo con las lunas hacia abajo.
- Después de su uso, los anteojos deben ser lavados con agua y jabón.
- Deberán almacenarse sin carga sobre ellos, para evitar quebrarlos o deformarlos.

ANEXO 4. PROTECCIÓN AUDITIVA

Normativa:	**ANSI S3.19-1974**
Características	Proporcionar protección auditiva en zonas donde el nivel de ruido excede los límites permisibles.

Nivel Sonido (dBA)	Tiempo Permanencia (Hora/Día)	Recomendaciones
85	8	• El equipo de protección auditiva deberá usarse donde los niveles de ruido excedan los 85 decibeles con frecuencias superiores a 500 ciclos por segundo. • La protección del sistema auditivo reduce la exposición a los niveles peligrosos de ruido, mientras permite escuchar alarmas y conversaciones. • El personal que requiera ingresar a zonas de ruidos que no superen los 90 db, por periodos cortos (inspección, visitas, recorridos cortos, etc.), podrá hacer uso de protectores tipo tapones endoaurales. • Como mínimo, el personal en el proyecto, deberá usar protección auditiva tipo tapón o endoaurales, mientras esté cerca o maneje los siguientes equipos y herramientas, tales como: (Esmeriles, Llaves de impacto, Rompedoras de concreto y pavimento, Martillos de impacto, Sierras corta metales, para rebajar cantos, Perforadoras neumáticas y Otros equipos y herramientas los que producen altos niveles de ruidos).
88	4	
91	2	
94	1	
97	½	
100	¼	

Consideraciones de uso	
Endoaurales / Silicona	• Asegurarse de que tanto las manos como los tapones estén secos y limpios. La suciedad y la humedad dentro del canal auditivo pueden causar una infección. • Enrollar el tapón con los dedos hasta que esté completamente comprimido. • Con la otra mano tirar de la oreja hacia arriba y hacia atrás, e insertar el tapón de lo más que se pueda. • Mantener el tapón en su sitio con el dedo hasta que comience a expandirse. • Algunos tapones están conectados a una banda flexible, la cual es muy útil si el trabajador tiene que entrar y salir de áreas ruidosas, ya que se le puede colgar del cuello si no se necesitan los tapones. • Su tiempo de vida útil es de 05 a 10 días de uso o hasta desgaste. Depende de su mantenimiento.
Copa	• El oído debe caber dentro de la copa. La banda debe ajustarse por encima de la cabeza. • Remover todo lo que pueda impedir un buen sellado: el cabello, la barba, los ganchos para el cabello, los aretes. • Revisar que los anteojos o lentes no estén afectando el sellado. • Ciertas copas están diseñadas para ser usados con cascos de seguridad. • Su tiempo de vida útil es de 30 días de uso o hasta desgaste. Depende de su mantenimiento.
Conservación y Mantenimiento	

- Lavar los tapones re usables después de cada uso.
- No lavar los tapones desechables. Usarlos únicamente durante el periodo de tiempo recomendado.
- Remplazar los tapones si están rajados o si han perdido su flexibilidad.
- Limpie los tapones de oído cuando sean necesario. Limpie sus elementos de caucho-espuma y los cojines de caucho con jabón y agua cuando estén sucios.
- Reemplace los cojines usados, las bandas dobladas y los elementos de caucho-espuma si están desintegrado.
- Nunca remover o sacarse los equipos de protección auditiva en un área con niveles de ruido elevados. Diríjase a un lugar con menos ruido para removerlos o ajustarse los equipos.

ANEXO 5. PROTECCIÓN PARA LAS MANOS

Normativa:	**ANSI/ISEA 105-2016**			
Características	Debe usarse la clase de guante de acuerdo a la naturaleza del trabajo además de sentir confort y que sean de buen material y de acuerdo a la forma y tamaño de las manos.			
Tipo Trabajo	**Descripción**	**Tipo Guantes**	**Tiempo de Vida**	**Condiciones de Cambio**
Trabajos Mecánicos y de Manipulación General	Para acarreo de materiales diversos, mecánica pesada o manipulación de piezas punzocortantes, abrasivos y otros	Cuero Grueso o Multiflex Reforzado para abrasión, punzonamiento y corte.	Los guantes se cambiarán en periodo de 03 a 10 días de uso, dependiendo de la actividad que se realice. O por desgaste.	Rotura, Descocido, Deformidad
Trabajos con soluciones químicas y agua	Para manipulación de ácidos o sustancias corrosivas. Para trabajos en contacto con agua y/o materiales húmedos	Neoprene Jebe Según condición, mangas largas.	Los guantes se cambiarán en periodo de 03 a 10 días de uso, dependiendo de la actividad que se realice. O por desgaste.	Presencia de Agujeros, rotura, permeabilidad.
Trabajos en líneas o equipos eléctricos	Para manipulación de equipos o elementos eléctricos Deben llevar marcado en forma indeleble la tensión máxima a soportar como protección.	Dieléctricos de diferentes voltajes, según necesidad	Los guantes se cambiarán en periodo de 07 a 15 días de uso, dependiendo de la actividad que se realice. O por desgaste.	Cortes, deformidad.
Trabajos de Soldadura	Para trabajos en caliente por soldadura, esmerilados, otros similares.	Cuero cromo de caña alta	Hasta su desgaste.	Cortes, desgaste.
Trabajos ligeros	Manipulación de materiales ligeros	Badana o Multiflex	Los guantes se cambiarán en periodo de 03 a 10 días de uso, dependiendo de la actividad que se realice. O por desgaste.	Deformidad, roturas.

Recomendaciones, Consideraciones de uso

- Las manos deben estar secas y limpias antes de ponerse los guantes.
- Quitarse los anillos, relojes y brazaletes antes de empezar a trabajar, sobre todo si se trabaja con maquinaria en movimiento.
- Las zonas en peligro se encuentran entre un objeto en movimiento y un objeto estacionario, o entre 2 piezas en movimiento continuo. Evitar colocar las manos en estas zonas de peligro.
- Utilizar siempre un objeto para empujar piezas de madera al trabajar con sierras eléctricas.
- Usar un imán montado a un palo de madera para remover piezas metálicas de una máquina o usar alicates en vez de las manos para sujetar objetos pequeños que necesiten ser pulidos o que tienen que estar cerca de superficies cortantes.
- Los guantes no son aconsejables en el caso de operadores que trabajen en máquinas rotativas porque hay posibilidades que el guante sea cogido en las partes giratorias. Forzando así la mano del trabajador al interior de la máquina. En este caso se debe usar un sistema de protección colectiva como guardas o tapas de seguridad.
- Al limpiar el área de trabajo, usar escobillas para barrer las limaduras, virutas o astillas. No usar las manos ni trapos.

Conservación y Mantenimiento

- La protección de las manos sólo puede lograrse cuando los guantes son almacenados en forma apropiada y limpiados regularmente. Los guantes deben ser guardados en recipientes o repisas con buena ventilación a temperatura ambiente donde no reciba luz solar directa.
- Se recomienda que los guantes sean inspeccionados diariamente antes de ser usados para asegurarse de que los mismos no hayan sufrido un daño significante en la superficie interior ni exterior (huecos en las puntas y entre los dedos).
- Los guantes serán remplazados inmediatamente cuando presenten daños que no garanticen una protección adecuada.

ANEXO 6. PROTECCIÓN PARA LOS PIES

Normativa:	**ASTM, F 2412/ F 2413**		
Características	Todos los trabajadores deberán usar botines de seguridad con punta de acero, mientras permanezcan dentro de las instalaciones de la obra. Salvo caso de usar zapatos dieléctricos o con punta reforzada o de fibra de vidrio.		
Tipo Calzado	**Descripción**	**Tiempo de Vida**	**Condiciones de Cambio**
Seguridad	Proporciona protección en la parte de los dedos presentando puntera de metal o reforzado que garantiza protección ante impacto. Debe ser de cuero y suela antideslizante. Adicionalmente se evalúa que el calzado cuenta con suela antipenetrante.	Las botas serán cambiadas mínimo cada 06 meses o según el uso o tarea expuesta.	Rotura, Descocido, Deformidad Desgaste suela
Impermeable	Protege de contacto con humedad por agua u otros elementos líquidos, cómo ácidos o sustancias.	Hasta desgaste. Es reutilizable	Presencia de Agujeros, rotura, permeabilidad.
Dieléctricos	Protege contra choques eléctricos, no deberá tener elemento metálico alguno, debe estar aislado mediante suela de hule dieléctrico, residente, antideslizante de una sola pieza. Debe tener puntera reforzada (polímero 100% puro)	Según uso, desgaste o exposición	Cortes, deformidad.

Recomendaciones, Consideraciones de uso

- El uso de zapatos de seguridad proporciona al usuario una protección efectiva pero no limitada por lo que usando este elemento de seguridad hay necesidad de tomar las siguientes precauciones:
  - Verificar con el fabricante la resistencia de diseño de las puntas de acero del calzado usado, dando un impacto o aplastamiento con una carga superior al límite del zapato.
  - Conllevaría problemas más serios por el efecto de cizallamiento que la parte metálica ocasionaría en el pie.
  - Los zapatos deberán estar adecuadamente sujetos al pie, para lo cual los pasadores deberán estar colocados en toda su extensión y amarrados
  - Se debe cuidar que las suelas sean de material antideslizante y con su “cocada” en buen estado. El equipo que deje de tener esta “cocada” debe ser remplazado.
  - El personal que debe a trabajar cerca de líneas eléctricas energizadas no podrá usar zapatos con puntera de acero, en su lugar deberá utilizar las de punta reforzadas con cuero o material sintético.
  - Nunca se debe utilizar zapatos con las suelas abiertas, sin pasadores o parcialmente amarrados, etc.
  - No debe amarrarse con alambres u otro material las suelas abiertas, o se reparan o el zapato se renueva.
  - Para mayor seguridad se debe evitar de caminar sobre superficies con clavos expuestos, superficies cortantes, altamente abrasivas o extremadamente calientes.

Conservación y Mantenimiento

- Las botas de seguridad se almacenan ordenadamente protegidas de los rayos solares en una estantería destinada para ello, puesto que en contacto directo con el sol se resecan y difícilmente se pueden utilizar.
- Las botas de seguridad serán cambiadas cuando la cobertura no proporcione suficiente protección al pie. La suela puede cambiarse mientras la cobertura se encuentre en buenas condiciones.
- Las botas de seguridad deben mantenerse lustrados para garantizar su duración y protección del cuero.
- Las botas de Jebe usados en trabajos húmedos deben ser lavados y desinfectados constantemente según su uso.
- El equipo deteriorado se devuelve al almacén, previa autorización de la jefatura de seguridad.

ANEXO 7. PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Normativa:	**ANSI Z88.2 – 1992 / NIOSH 42 CFR 84**		
Características	Se deberá usar protección respiratoria cuando exista presencia de partículas de polvo, gases, vapores irritantes o tóxicos y agentes biológicos. NOTA: No se permitirá uso de respiradores en espacios confinados por posible deficiencia de oxigeno o atmósfera contaminada. Se debe utilizar línea de aire o equipos de respiración auto contenido. Deben presentar siempre: Nombre de fabricante, Modelo; letras NIOSH, Clasificación y eficiencia en alfanumérico.		
Riesgo, frente a:	**Descripción**	**Tiempo de Vida**	**Condiciones de Cambio**
Polvo	Se utilizarán mascarillas desechables anti polvo en los lugares de trabajo donde la atmosfera esté cargada de polvo. En casos de atmosferas de mayor concentración se utilizarán respiradores de ½ cara, equipada con un dispositivo filtrante que retenga las partículas de polvo.	Las descartables son de 01 sólo uso, personal. Los respiradores de ½ cara son reutilizables previo mantenimiento. Sus filtros son descartables. Se cambiará el filtro del respirador en un periodo de 10 a 15 días.	Desgaste, Saturación, Contaminado.
Humos, Vapores y Gases	Se utilizarán respiradores equipados con filtros de carbón (antigas o antivapor) que retengan o neutralicen las sustancias presentes en el ambiente de trabajo.	De acuerdo a la continuidad de uso y según mantenimiento indicado por fabricante. Se cambiará el filtro del respirador en un periodo de 10 a 15 días	Desgaste, Saturación, Contaminado, Roto.
Agentes Biológicos	Se utilizarán 02 mascarillas desechables quirúrgicas de 03 pliegues, juntas en la jornada de trabajo. En caso de centros de atención de trabajadores clasificados como sospechosos o caso confirmado de COVID-19, el personal de atención hará uso de mínimo 01 mascarilla KN95 y 01 mascarilla desechable de tres pliegues.	Se desechan diariamente, disponiéndolas en un envase color rojo con señal de residuos biocontaminados.	Diario.

Recomendaciones, Consideraciones de uso

- Previo al uso cada trabajador debe revisar y probar los equipos de protección respiratoria.
- El ajuste del EPP debe garantizar su correcta colocación que permita su eficiente protección.

- Debe ajustarse debidamente para evitar transmitir la transpiración sobre los lentes de protección que se pueda requerir.
- En caso de usar las mascarillas descartables, en trabajos muy temporales, estas deben almacenarlos en bolsas y en lugares secos que garanticen su calidad para su próximo uso personal.
-

Conservación y Mantenimiento

- El mantenimiento se realizará de acuerdo a lo que indica el fabricante. Esto según sus características y calidad.
- El almacenamiento y guardado de estos equipos deben ser de manera de no contaminar o dejarlos expuestos a saturación por el ambiente.
- Evitar almacenarlos sobre o expuestos a temperaturas bajas o altas que distorsionen su diseño y alteren su calidad.
- Las mascarillas usadas para bioseguridad, serán utilizadas, conservadas y dispuestas, según disposiciones gubernamentales vigentes.

ANEXO 8. PROTECCIÓN CONTRA CAIDAS

Normativa	**ANSI A10.32-2012 / Z359.11-2014 / Z259.13-2013**		
Características	• Cada línea de anclaje debe estar separada antes de tener contacto con el absolvedor de impacto. • La carga de tracción que los ganchos de resorte y mosquetones deben resistir es de 22.2 KN (5,000 Lb). • La resistencia de la cara del linguete debe ser de 16 KN (3,600 Lb) • La resistencia del costado del linguete debe ser de 16 KN (3,600 Lb)		
Tipo de Trabajo	**Descripción**	**Tipo de Arnés**	**Condiciones de Cambio**
Trabajos sobre plataformas. Trabajos en bordes de alturas menores.	• Para trabajos sobre andamios temporales con barandas. • Para trabajos en bordes de taludes de poca altura (desquinches, desbroces). • Para trabajos de construcción en bordes perimetrales, donde el acceso es mediante escaleras o plataformas con barandas	• Arnés de cuerpo entero completo con 03 anillos tipo D (02 anillos de costado y 01 en espalda) • Doble línea de anclaje sin absorvedor de impacto.	• Fatiga por soportar caída. • Desgaste • Quemadura • Descocido
Trabajos en altura sobre plataformas o bordes con alturas de caída mayores a 1.80m	• Para todo trabajo que no requiera ubicar al trabajador en una posición donde requiera posicionador o sentadera adicional	• Arnés de cuerpo entero completo con 03 anillos tipo D (02 anillos de costado y 01 en espalda) • Doble línea de anclaje con absorvedor de impacto.	• Fatiga por soportar caída. • Desgaste • Quemadura • Descocido
Para trabajos donde la posición del trabajador no es sobre plataformas.	• Para trabajos donde se requiera mayor estabilidad por la posición de trabajo	• Arnés de cuerpo entero completo con 03 o 04 anillos tipo D + Doble línea de anclaje con absorvedor de impacto. • Adicional si se requiere de : Posicionadores + Sentaderas	• Fatiga por soportar caída. • Desgaste • Quemadura • Descocido

Recomendaciones, Consideraciones de uso

- Inspección: Responsable de Almacén + Trabajador, deben revisar el arnés antes de entregar y usar. Esto de acuerdo al formato de inspección establecido para tal fin.
- Sostener el arnés del anillo D posterior, verificar correas y colocarlas sobre los hombros de manera de evitar torsión, luego finalizar la colocación ajustando al cuerpo con los ajustadores.
- El anillo D de la espalda debe quedar justo entre los omoplatos, la correa del torax sobre el pecho (esternón) y los anillos laterales a lado de la cadera.
- La colocación de la línea de vida, puede ser justo antes de iniciar la labor o al pie de estructura donde realizará la labor. Así mismo si se traslada con esta puesta o en la mano, debe asegurarse de no arrastrarla o que esté colgado. Esto para evitar su deterioro o el riesgo de atrapamiento que genere caídas.
- Para quitar el arnés desbrochar las correas y almacenarlos en lugares limpios y secos.

• Durante su uso se debe proteger de estar en contacto con químicos, ácidos u otros elementos que dañen o deterioren el equipo.
Conservación y Mantenimiento
• Se debe almacenar de forma colgada sobre los ganchos D de espalda. • Se debe evitar que estén sobre el suelo para evitar el riesgo de deterioro o desgaste por contacto con otros elementos. • Para limpiar se debe usar una esponja humedecida con agua limpia y si es necesario con la mezcla de agua y jabón. • Secar el arnés con un trapo y colgarlo para garantizar su secado total. Sin exponerlo a temperaturas altas por tiempo extendido.

ANEXO 9. REGISTRO DE ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

OHL

ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

MS-CO-IMS-GP-013-Att.08
(Revisión 0)

Por parte de la empresa
se hace entrega a D. con ID nº
de los siguientes Equipos de Protección Personal:

EQUIPO ENTREGADO		ENTREGAS				
	Ropa de Trabajo – Vestuario de protección	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
		Firma	Firma	Firma	Firma	Firma
	Vestuario de alta visibilidad	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
		Firma	Firma	Firma	Firma	Firma
	Calzado de seguridad	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
		Firma	Firma	Firma	Firma	Firma
	Casco de seguridad	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
		Firma	Firma	Firma	Firma	Firma
	Guantes de seguridad	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
		Firma	Firma	Firma	Firma	Firma
	Mascarillas – Protección de las vías respiratorias	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
		Firma	Firma	Firma	Firma	Firma
	Gafas o Pantallas de protección	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
		Firma	Firma	Firma	Firma	Firma
	Protectores auditivos	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
		Firma	Firma	Firma	Firma	Firma
	Arnés de seguridad	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
		Firma	Firma	Firma	Firma	Firma

CO - PE - 1PE327 - SS - PT - 006

ESTÁNDAR DE OPERACIÓN SEGURA

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Seguridad	Gerente de Sitio	Gerente de Proyecto
Carlos Alfonso Correa Burneo, 27/10/2021	Marco Antonio Gallardo Trigoso, 28/10/2021	Miguel Ángel del Barco Güemes, 28/10/2021

Nivel de seguridad:
Interno

Alcance:
Defensas Ribereñas Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	27/10/2021	Elaboración del Documento

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Norma G-050	Seguridad durante la construcción
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
DS 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo Nº 006-2014-TR
DS 020-2019-TR	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR
RM 050-2013-TR	Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 011-2019-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Sector Construcción
ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo
Ley 26842	Ley General de Salud, y sus modificatorias
DS 033-2015-SA	Reglamento de la Ley Nº 29889, Ley que modifica el artículo 11 de la Ley 26842
RM 480-2008/MINSA	Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales
DS 010-2020-SA	Aprueba el Plan de acción, vigilancia, contención y atención de casos del COVID-19 en el Perú, y sus modificatorias.
ANSI Z.89.1	Estándares en materia de protección a la cabeza
ANSI Z.87.1	Norma nacional estadounidense para dispositivos de protección personal ocular y facial en el trabajo y la educación.
ASTM, F 2412/ F 2413	Métodos de prueba para protección de los pies / Especificación sobre requisitos de rendimiento para calzado de protección
ANSI Z88.2	Norma Nacional Estadounidense para Protección Respiratoria
NIOSH 42 CFR 84	Establece nuevos niveles de eficiencia de los filtros de respiradores para material particulado, y cambia la manera en que son probados y clasificados.
ANSI S3.19	Norma Nacional Americana para la medición de la Atenuación Auditiva Real de Protector Auditivo.
ANSI Z359	Normativa de Protección contra Caídas
ANSI ISEA 107	Estándar nacional estadounidense para prendas y accesorios de seguridad de alta visibilidad.
DS 058-2003-MTC	Reglamento Nacional de Vehículos
DS 016-2009-MTC	Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Transito – Código de Transito

DS 017-2009-MTC	Reglamento Nacional de Administración de Transporte
Ley N° 27181	Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre, y sus modificaciones. Procedimiento de transporte de cargas sobredimensionadas

Definiciones

Término	Definición
SG	Sistema de Gestión
SST	Seguridad y Salud en el trabajo
RISST	Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo
EPP	Equipo de Protección Personal
EPC	Equipo de Protección Colectiva
MSDS	Hoja de Seguridad de un Producto
Tiempo Vida Útil	Periodo duración aproximada por estimación de un EPP durante su uso de forma correcta

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETIVO 6
2. ALCANCE 6
3. DEFINICIONES 6
4. INSTRUCCIÓN 9
4.1. GENERALIDADES 9
4.2. SELECCIÓN DE PERSONAL – OPERADORES Y CONDUCTORES 11
4.3. AUTORIZACIÓN PARA LA OPERACIÓN DE VEHÍCULOS 11
4.4. ASIGNACIÓN DE VEHÍCULOS/EQUIPO/MAQUINARIA 12
4.5. INSPECCIÓN DIARIA 12
4.6. INICIO DE JORNADA 13
4.7. DERECHO DE PASO 14
4.8. PRIORIDAD VEHICULAR 15
4.9. VEHÍCULOS DE ESCOLTA - CONVOYES 15
4.10. REQUISITOS MÍNIMOS DE OPERACIÓN 17
4.11. CUÑAS O TACOS DE SEGURIDAD 18
4.12. LLANTAS – NEUMÁTICOS 18
4.13. REVISIÓN TÉCNICA 19
4.14. OPERACIÓN SEGURA EN LA VÍA 19
4.15. RIESGOS ASOCIADOS 21
4.16. PROHIBICIONES 21
4.17. INFRACCIONES, FALTAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS 22
5. ANEXOS 24

1. OBJETIVO

Este estándar establece los requerimientos para medidas y mecanismos de prevención de accidentes durante la operación y conducción de equipos, maquinaría y vehículos en terreno del Proyecto “Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)”, en adelante El Proyecto.

2. ALCANCE

Este estándar es obligatorio para todas las operaciones y actividades de OHLA, Sub-Contratistas, Proveedores de Servicios Generales y cualquier persona asociada al proyecto dentro las áreas y caminos de acceso del Proyecto.

3. DEFINICIONES

- Accidente de tránsito.- Evento que cause daño a personas o cosas, que se produce como consecuencia directa de la circulación de vehículos.
- Adelantar.- Maniobra mediante la cual un vehículo se sitúa delante de otro que lo antecede, utilizando el carril de la izquierda a su posición, salvo excepciones.
- Alcoholemia.- Examen o prueba para detectar presencia de alcohol en la sangre de una persona. Conocida también como dosaje etílico.
- Área de estacionamiento.- Lugar destinado para el estacionamiento de vehículos.
- Berma.- Parte de una carretera o camino contiguo a la calzada, no habilitado para la circulación de vehículos y destinada eventualmente a la detención de vehículos en emergencia y circulación de peatones.
- Calzada.- Parte de la vía destinada a la circulación de vehículos y eventualmente al cruce de peatones y animales.
- Camino.- Vía rural destinada a la circulación de vehículos, peatones, y animales.
- Caravana (Convoy).- Conjunto de vehículos que circulan en fila por la calzada.
- Carretera.- Vía fuera del ámbito urbano, destinada a la circulación de vehículos y eventualmente de peatones y animales.
- Carril.- Parte de la calzada destinada al tránsito de una fila de vehículos.
- Cinturón de seguridad.- Arnés diseñado para sujetar al ocupante de un vehículo en su asiento de ocurrir una colisión. Puede contener desde dos hasta cinco puntos de anclaje fijados al chasis del vehículo.

- Cocada.- También llamado diseño de la banda de rodadura, comprende una serie de entalladuras (huecos) y resaltes. Las entalladuras, practicadas en la masa de caucho de la banda de rodadura, componen el conjunto de los huecos (estrías, hendiduras, cortes, ranuras, muescas) existentes en todos los neumáticos de tipo normal.

- Conductor.- Persona responsable de la conducción de la unidad asignada, quien realiza la actividad bajo el cumplimiento de las normas y estándares establecidos.

- Cono de seguridad.- Cono de plástico de colores brillantes y diferentes tamaños, empleado como señal preventiva de un peligro u obstáculo presente en la vía. Debe contar con cinta reflectiva a su alrededor para mejorar su visibilidad.

- Contacto positivo.- Contacto visual, radial, iluminación o mediante el uso de señas realizado entre una persona y un vehículo o entre vehículos.

- Cuña o Taco.- Dispositivo de seguridad que se coloca entre el suelo y la llanta para evitar que el vehículo se movilice por efecto de la gravedad.

- Derecho de paso.- Prerrogativa de un conductor de vehículo o equipo para proseguir su marcha en presencia de otro.

- Gata.- Maquina mecánica o hidráulica empleada para la elevación de vehículos livianos y/o pesados.

- Inspección de Pre Uso.- Inspección diaria obligatoria de vehículos o equipos que deberá cumplirse previamente a su utilización y que se realiza mediante un listado de chequeo (Check list).

- Llanta o Neumático. - Es una pieza toroide o circular de caucho que se coloca en las ruedas de diversos vehículos y máquinas, su función principal es permitir un contacto adecuado por adherencia y fricción con el pavimento, posibilitando el arranque, el frenado y la guía.

- Medidor de cocada.- Dispositivo que sirve para medir la profundidad de las ranuras o cocadas de las llantas.

- Prioridad de paso.- Prioridad de continuidad y tránsito de peatones, vehículos, sobre vehículos.

- Señal de Tránsito.- Dispositivo, signo o demarcación colocada con el objeto de regular, advertir o encausar el tránsito.

- Triángulo de Emergencia.- Señal preventiva de forma triangular, elaborado en material reflectivo, que tiene como finalidad advertir la presencia de un vehículo con desperfectos en la vía. Debe colocarse perpendicularmente en la vía y a una distancia mínima de 50 metros del vehículo a señalizar.

- Vehículos Categoría M.- Vehículos automotores de cuatro ruedas o más diseñados y construidos para el transporte de pasajeros.
    - M1: Vehículos de ocho asientos o menos, sin contar el asiento del conductor.
    - M2: Vehículos de más de ocho asientos, sin contar el asiento del conductor y peso bruto vehicular de 5 toneladas o menos.
    - M3: Vehículos de más de ocho asientos, sin contar el asiento del conductor y peso bruto vehicular de más de 5 toneladas.
- Los vehículos de las categorías M2 y M3, a su vez de acuerdo a la disposición de los pasajeros se clasifican en:
    - Clase I: Vehículos construidos con áreas para pasajeros de pie permitiendo el desplazamiento frecuente de éstos.
    - Clase II: Vehículos construidos principalmente para el transporte de pasajeros sentados y, también diseñados para permitir el transporte de pasajeros de pie en el pasadizo y/o en un área que no excede el espacio provisto para dos asientos dobles.
    - Clase III: Vehículos construidos exclusivamente para el transporte de pasajeros sentados.
- Vehículos Categoría N.- Vehículos automotores de cuatro ruedas o más diseñados y construidos para el transporte de mercancía.
    - N1: Vehículos de peso bruto vehicular de 3,5 toneladas o menos.
    - N2: Vehículos de peso bruto vehicular mayor a 3,5 toneladas hasta 12 toneladas.
    - N3: Vehículos de peso bruto vehicular mayor a 12 toneladas.
- Vehículos Categoría O.- Remolques (incluidos semi-remolques).
    - O1: Remolques de peso bruto vehicular de 0,75 toneladas o menos.
    - O2: Remolques de peso bruto vehicular de más 0,75 toneladas hasta 3,5 toneladas.
    - O3: Remolques de peso bruto vehicular de más de 3,5 toneladas hasta 10 toneladas.
    - O4: Remolques de peso bruto vehicular de más de 10 toneladas.

- Vía de acceso restringido.- Vía en que los vehículos y las personas sólo tienen oportunidad a ingresar o salir de ella, por los lugares y bajo las condiciones fijadas por la entidad que restringe el tránsito.
- Vía pública.- Vía de uso público, sobre la cual el Ministerio de Transportes impone restricciones y otorga concesiones, permisos y autorizaciones.
- Vía urbana.- Vía destinada a la circulación de vehículos y peatones y eventualmente de animales.
- Vigía.- Personal capacitado y autorizado para dirigir el tránsito vehicular, mediante el uso de señales de tránsito, de acuerdo a las preferencias de paso.

4. INSTRUCCIÓN

4.1. GENERALIDADES

- Todos los equipos y vehículos asignados al proyecto deben ser registrados por el área de equipos.
- En todos los equipos y vehículos deberán contar con copias del formato de Check List de pre-uso de maquinarias y equipos, y ATS.
- Todos los vehículos deberán contar con tarjeta de propiedad, certificado del SOAT, inspección técnica (si aplica), así como toda documentación adicional exigida por el MTC.
- Todo vehículo debe estar equipado con una alarma de retroceso audible como mínimo a 10 metros.
- Los sistemas de audio del vehículo deberán mantener un nivel de volumen que permitan percibir alguna anomalía de la unidad por parte del conductor o copiloto.
- Todo movimiento que un vehículo realice en Sitio debe ser reportado en la garita de control. Indicando el kilometraje del equipo, los datos del conductor y pasajeros.
- Cualquier vehículo que presente condiciones sub-estándares de operación será identificado y retirado del servicio. Siendo responsabilidad de la empresa propietaria, la atención, puesta a punto y reincorporación.
- Para el traslado de equipos o vehículos fuera del área de influencia del Proyecto, la velocidad máxima permitida será la establecida según el Reglamento Nacional de Tránsito y las señales de tránsito.
- Para el traslado de equipos pesados de construcción (cargador frontal, tractor de orugas, excavadora, rodillo vibratorio, entre otros) dentro del Sitio, empleando una

cama-baja, siempre se debe contar con el apoyo de un vehículo de escolta con las características indicadas en el punto 4.9.

- La velocidad máxima permitida para la circulación de vehículos y Equipos (volquetes, camionetas, camiones, cama baja y similares) en Sitio son las siguientes:
  - La velocidad máxima dentro de Patio de Máquinas: 20 km/h.
  - En trocha o afirmado hasta 60 km/h.
  - Curvas y zona de Operaciones hasta 40 km/h
- Es responsabilidad de cada operador o conductor disminuir la velocidad por debajo de los límites máximos establecidos si las condiciones climáticas o de la vía son adversas, o su propia condición física no es la más adecuada, pudiendo llegar a tomar la decisión de detener el vehículo si fuese necesario.
- Es obligatorio el uso del cinturón de seguridad para todos los ocupantes de vehículo o equipo durante el 100% del tiempo que el vehículo se encuentre en movimiento, el conductor se asegurará que todos los pasajeros se hayan colocado su cinturón antes de iniciar la marcha, si alguno de los pasajeros requiere quitarse el cinturón de seguridad momentáneamente, este deberá solicitar al conductor detener el vehículo.
- Siempre se debe prever y estar preparado para la aparición inesperada de obstáculos en la vía (animales silvestres, ganado, vehículos con las luces apagadas), así como cambios repentinos en las condiciones del camino. De no poder evitarse el obstáculo, se debe continuar en línea recta y disminuir la velocidad tanto como sea posible.
- Cuando un accidente de vehículo ocasione lesiones a personas o daño a la propiedad de terceros, el accidente deberá ser informado a la unidad policial más cercana.
- Todo conductor u operador que se ausente por un periodo mayor a 30 días en el proyecto, deberá pasar por una reinducción que abarcará entre otros los siguientes puntos:
  - Normas básicas de manejo defensivo.
  - Posibles cambios en el proyecto y caminos internos.
  - Puntos críticos en Sitio.
- Todos los conductores que van a laborar por primera vez en el proyecto, no deben empezar a laborar en el turno nocturno (Si lo hubiese), estos deben hacer un recorrido diurno con el responsable del trabajo o Supervisor SSTMA, quienes le indicarán las zonas críticas y características del proyecto.

- Todo conductor que sufra un incidente vehicular dentro o fuera del proyecto deberá pasar por un dosaje etílico.

- Todo conductor que tenga algún incidente o accidente, relacionado con la operación del equipo será inhabilitado para conducir hasta que finalice el proceso de investigación y se dé la toma de decisiones.

4.2. SELECCIÓN DE PERSONAL – OPERADORES Y CONDUCTORES

- La contratación de los operadores y conductores se realiza cumpliendo los lineamientos del procedimiento selección e Inducción de Personal.

- En el récord de conducción del postulante no deben figurar faltas o infracciones acumuladas.

- El examen médico ocupacional realizado debe arrojar como resultado "APTO" si ningún tipo de restricción para la actividad o con restricciones que se encuentren controladas.

- Cada empresa debe implementar cursos de capacitación y evaluaciones de las mismas, para la selección y contratación de operadores o conductores, sean propios o de servicios terceros. El postulante debe asistir y aprobar satisfactoriamente los cursos de capacitación dictados por el área de SSTMA, relacionados mínimamente a temas de conducción segura, manejo defensivo, entre otros.

- Tener como mínimo dos años de experiencia certificada en la ejecución de proyectos de construcción (Movimiento de tierras masivos, defensas ribereñas o afines).

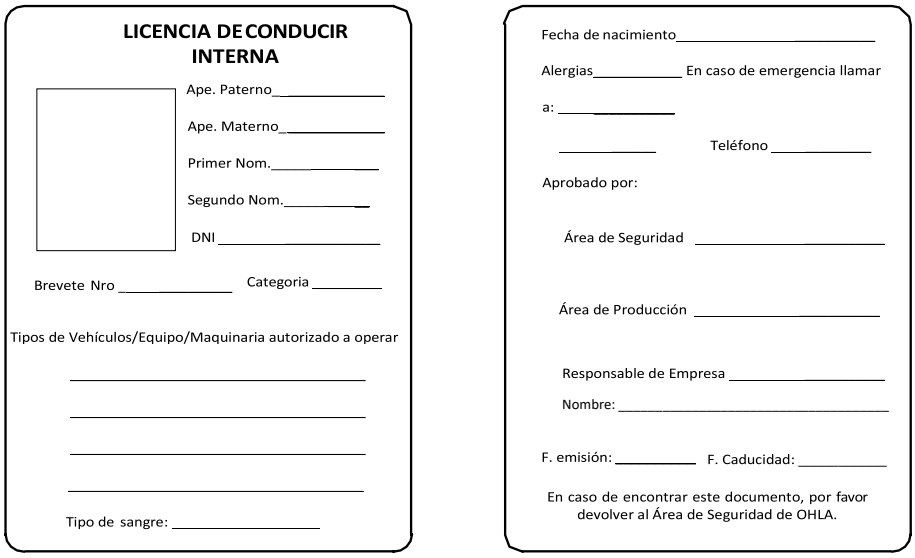
- La categoría de licencia de conducir debe encontrarse vigente y apta, debiendo tener como mínimo tres años de emisión.

4.3. AUTORIZACIÓN PARA LA OPERACIÓN DE VEHÍCULOS

- Ingresado el conductor/operador y con toda su documentación requerida, cumpliendo con todas las exigencias, el responsable de cada empresa, solicitará la generación de una "Licencia de Conducir Interna", la cual será firmada por el Jefe de Seguridad del Proyecto, el Gerente de Sitio o Gerente de Producción o Jefe de Producción y por el responsable máximo de cada empresa, y entregada al Conductor/Operador con un cargo.

- El conductor/Operador debe llevar permanentemente la Licencia de Conducir Interna por si se le requiere, siendo catalogada como falta grave el no contar con la misma, siendo factible que OHLA suspenda al conductor/operador por la omisión.

- Este documento debe ser devuelto al finalizar el contrato laboral.



Modelo de Licencia

4.4. ASIGNACIÓN DE VEHÍCULOS/EQUIPO/MAQUINARIA

- Generada la Licencia de Conducir Interna, se le asignará un equipo o vehículo al operador o conductor, mediante el uso de una hoja de asignación, en la cual se indicará el código y placa de la unidad, sus características y el horario en el que el operador se encuentra habilitado de operar.

- El Conductor/Operador debe llevar permanentemente la hoja de asignación de vehículo, en caso de que sea requerida, siendo catalogada como falta grave el no contar con la misma, siendo factible que OHLA paralice la unidad y suspenda al Conductor/Operador.

4.5. INSPECCIÓN DIARIA

Los conductores/operadores deben realizar su Check List de pre-uso diario de vehículos/Equipos/Maquinarias, antes de proceder a la operación de la misma, el registro escrito de la inspección debe permanecer y estar disponible en la unidad durante toda la jornada de trabajo, siendo catalogada como falta grave el no contar con la misma, siendo factible que OHLA paralice la unidad y suspenda al Conductor/Operador.

Las fallas y desperfectos deben ser reportados y comunicados, en caso que la falla impida una operación segura, la operación de la unidad debe ser detenida hasta su revisión y reparación.

Los mantenimientos, desperfectos y modificaciones de los vehículos deben ser reportados por parte de los operadores o conductores a sus relevos correspondientes en sus respectivos Check List.

Todos los vehículos, equipos y maquinarias en general deben estar sujetos a un plan de mantenimiento preventivo de acuerdo a las especificaciones del fabricante de cada unidad, el cual deberá estar en un documento en físico y portarlo en la unidad.

4.6. INICIO DE JORNADA

- Todos los conductores deberán estar completamente descansados antes de iniciar actividades, es obligatorio descansar un mínimo de 7 u 8 horas.
- Verificar siempre la ausencia de niños, animales junto o debajo del vehículo (vuelta de gallo) antes de iniciar la marcha cuando el vehículo se encuentre estacionado.
- Verificar que toda la carga a transportar en el vehículo o equipos se encuentra debidamente distribuida, cubierta y asegurada.
- Las cadenas y fajas utilizadas para asegurar y fijar la carga a las plataformas deberán cumplir con la norma ANSI para su fabricación, inspección, ensayo y mantenimiento que aplique
- El manejo es siempre por el lado derecho de la vía, salvo indicación expresa contraria (si aplica).
- Reportar al superior Inmediato, Supervisor SSTMA, de cualquier situación anormal en la salud o el área de trabajo que pueda afectar las condiciones físicas y mentales del operador o conductor, antes del inicio de los trabajos (Ejemplo: el uso de medicamentos que puedan provocar somnolencia o reducir las capacidades motoras y de reacción, etc.)
- Pasar por la prueba de alcohotest siempre que sea requerido por el área de SSTMA.
- Antes de iniciar la marcha se deberá regular la posición y distancia del asiento con relación al timón, para esto con la espalda apoyada al asiento y con uno de los brazos completamente estirados, se regulará la distancia hasta que coincida la muñeca con la parte superior del timón.
- Regular la posición de los espejos retrovisores para tener una visión completa de la parte posterior del vehículo.
- Las luces delanteras deberán mantenerse prendidas y limpias durante el transito diurno y nocturno en todo momento.

Se debe tomar el timón del vehículo SIEMPRE con las 2 manos y en posición formando un ángulo similar a las manecillas del reloj a las 10:10 horas.

Respetar la señalización de la vía por la que se va a circular en especial en lo referido a velocidades máximas.

En caso de que se presente una solicitud de transporte de emergencia por parte de personal de las comunidades existentes a lo largo del Proyecto, el conductor deberá solicitar autorización al área de SSTMA o al área de Administración.

Todo operador o conductor deberá reportar en forma inmediata cualquier incidente o accidente en donde se vean involucrados vehículos o equipos de la empresa o que brindan servicio en el Proyecto. Será calificado como falta Muy Grave con sanción posible de Retiro del Proyecto, si no se notifica dentro de las 24 horas, la ocurrencia de accidentes o incidentes dentro o fuera del Proyecto.

Para iniciar una marcha vehicular* se considerará el siguiente cuadro de toques de bocina:

Movimiento	Toques de Bocina
Para Encender	01 toque
Para Avanzar	02 toques
Para Retroceder	03 toques
Para Caso de Emergencia	01 toque Largo

*Siempre se debe esperar cinco segundos antes de iniciar el movimiento

4.7. DERECHO DE PASO

- La vía se considerará libre si no hay presencia de vehículos ni a la izquierda, ni a la derecha, ni al frente del conductor.
- Cuando dos vehículos lleguen por diferentes vías a una intersección, en la cual ambos deben voltear necesariamente, el que se encuentra a la derecha del conductor tiene derecho de paso.
- Cuando dos vehículos lleguen por vías distintas a una intersección donde uno de ellos deba voltear necesariamente a la izquierda o a la derecha, éste cederá el paso al vehículo que no va a voltear.
- Cuando dos vehículos lleguen por diferentes vías a una intersección en la cual ambos van a seguir de frente, el que se encuentra a la derecha del conductor tiene el derecho de paso.
- Sobre la misma vía, el vehículo que intente voltear a la izquierda cederá el paso a cualquier vehículo circulando en dirección opuesta.
- El vehículo que se encuentra dentro de un óvalo tiene derecho de paso sobre los vehículos que ingresan al óvalo.
- En vías angostas, el vehículo que sube tiene derecho de paso sobre el vehículo que baja.
- Todo vehículo que sube con carga tiene el derecho de paso.

4.8. PRIORIDAD VEHICULAR

- Respetar a los peatones, controlando la velocidad para evitar la generación de polvo.
- Tienen preferencia de pase*:
    - Los vehículos de emergencia que tengan encendidas sus señales audiovisuales, sean los usados para el Proyecto o unidades externas.
    - Los peatones llevando animales, incluidos los jinetes. Para estos casos el conductor debe detener el vehículo e indicar al peatón o jinete que pase, evitando causar sobresaltos en los animales hasta que se realice el paso o se produzca la pérdida de visión de los mismos.
    - Camiones medianos de carguío, cuya capacidad de carga sea mayor a 05 toneladas y menor que 50 toneladas;
    - Equipos de Construcción sobre ruedas: cargadores frontales, motoniveladoras, cisternas, plataformas, vehículos con remolque, camiones mezcladores y equipos o vehículos sobre neumáticos, cuya velocidad sobrepase a los 10 Km/hora;
    - Excavadoras, tractores y otros equipos sobre orugas que su velocidad de circulación sea menor a 10 Km/hora, se incluye en esta prioridad a los rodillos compactadores.
    - Vehículos livianos y de transporte de personal (camionetas pick-up, camionetas rurales, combis de pasajeros, buses).
- También tendrán derecho de paso los vehículos o convoy que transporten materiales peligrosos (explosivos, ácido sulfúrico, hidrocarburos, etc.)

4.9. VEHÍCULOS DE ESCOLTA - CONVOYES

- Las unidades que se designen como vehículos escoltas serán del tipo camionetas 4x4.
- El uso de camionetas escoltas para cargas sobredimensionadas será de acuerdo al reglamento de peso y dimensión vehicular para la circulación en la red vial nacional D.S. N°058-2003-MTC.
- Las unidades escolta llevaran letreros indicando el número de unidades que componen el convoy, los letreros no tendrán escrituras por ambos lados, en el caso que acompañen dos escoltas un convoy, la primera escolta llevara la escritura hacia delante y la segunda escolta lo llevara hacia atrás. De acuerdo al siguiente diagrama:

- En caso el convoy cuente con una sola unidad escolta, la última unidad del convoy llevará el letrero indicando el número de unidades del que consta el convoy en la parte posterior de su unidad.
- Los convoyes están compuestos por un vehículo escolta o más y hasta un máximo de 5 unidades de carga que viajen juntas.
- Los convoyes deben ser de unidades que lleven materiales similares o compatibles.
- La distancia mínima entre unidades en un convoy debe ser de 50 metros.
- La distancia máxima entre unidades en un convoy no debe ser mayor a 100 metros.
- La separación entre convoyes debe ser no menor a 10 minutos si son productos compatibles o 30 minutos si son productos Incompatibles.
- La distancia entre la escolta y la primera unidad de carga del convoy no debe ser mayor a 200 metros.
- Si el convoy contase con una segunda escolta, esta deberá ubicarse entre 50 y 100 metros detrás de la última unidad que integra el convoy.
- Un convoy solo podrá ser adelantado en una parte de la vía en línea recta y donde la visibilidad lo permita.
- Al ser adelantado el convoy, ésta deberá disminuir su velocidad para permitir el pase de otros vehículos.
- Cuando el convoy no cuente con escolta posterior la última unidad llevará el letrero de cierre de convoy de acuerdo a las características establecidas en este apartado.
- Cuando alguna unidad del convoy se retrase más de los 100 metros establecidos, deberá comunicarse con la escolta, indicándole el motivo del retraso, debiendo la

escolta disminuir la velocidad del 1 convoy o parar en un lugar seguro hasta que estén todas las unidades en el rango de la distancia establecida.

4.10. REQUISITOS MÍNIMOS DE OPERACIÓN

- Todos los equipos o vehículos de la empresa, sub-contratistas, proveedores y visitantes deberán cumplir con los siguientes requisitos mínimos para operar en Sitio:
  - Alarma de retroceso.
  - Asientos con apoya-cabezas.
  - AST elaborado por el operador o conductor
  - Bocina u otro dispositivo audible de aviso.
  - Botiquín
  - Certificado del SOAT vigente correspondiente al vehículo.
  - Check List de pre-uso del vehículo elaborado por el operador o conductor.
  - Cinturón de seguridad para todos los pasajeros.
  - Cuñas x2.
  - Espejos adecuadamente ubicados y limpiaparabrisas operativos.
  - Extintor ABC operativo.
  - Faros para neblina (si aplica).
  - Llantas en buenas condiciones, además de contar con llanta de Repuesto y kit de herramientas.
  - Luz estroboscópica ámbar (circulina) ubicada en la parte superior de la cabina del vehículo.
  - Kit anti derrames.
  - Programa de Mantenimiento del equipo.
  - Protección o guardas en partes móviles expuestas.
  - Revisión técnica del vehículo, expedida por la autoridad competente (si aplica).
  - Sistemas de dirección, sistemas de freno, suspensión, sistemas de iluminación y elementos de señalización operativos.

- Triángulo de emergencia (x2) y cono de seguridad (x2) de acuerdo a la dimensión del equipo.

- Otros que se consideren en los estándares o lineamientos de OHLA.

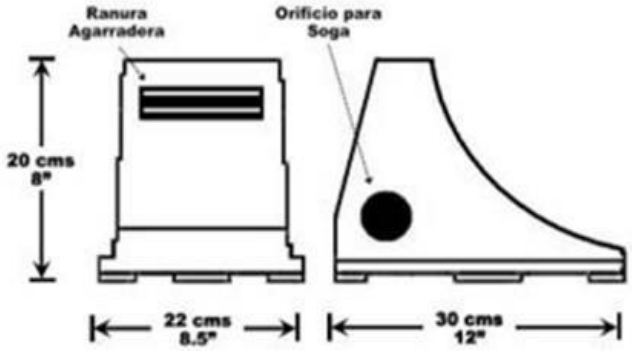
Nota: Los equipos o vehículos asignados al área de SSTMA deben tener un megáfono y una sirena que permita el aviso de la ocurrencia de una emergencia.

4.11. CUÑAS O TACOS DE SEGURIDAD

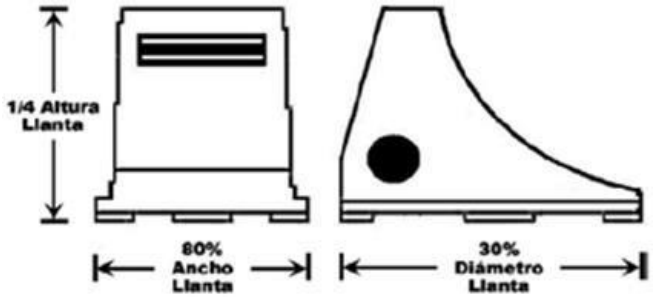
Los tacos podrán ser metálicos, de madera o fibra de vidrio resistente.

Los tacos de seguridad deben ser usados siempre cuando se estacione un vehículo (incluido estacionamiento en pendientes).

Las dimensiones mínimas a considerar para el diseño de una cuña o taco de seguridad será de acuerdo al tamaño de las llantas del vehículo (ver diagramas adjuntos).



Para vehículos con aros desde 15" hasta 17"



Para vehículos con aros de 18" o mayor dimensión

4.12. LLANTAS – NEUMÁTICOS

- Todos los vehículos o equipos asignados para el transporte de personal deben usar llantas radiales.

- Los neumáticos serán inflados utilizando siempre la presión recomendada por el fabricante.
- Se deberán revisar regularmente la presión de los neumáticos cuando estén fríos. La llanta de repuesto se revisará igualmente con regularidad.
- Solamente se podrá instalar llantas reencauchadas o reparadas en posiciones posteriores, nunca en posiciones delanteras (dirección).
- En lo referente a los reencauches, se permitirá un máximo de tres reencauches, los cuales deberán ser documentados y reportados al área de Seguridad.
- La profundidad mínima de las ranuras o cocadas de la banda de rodamiento de los neumáticos está contemplada por el Reglamento Nacional de Vehículos D.S. N° 058-2003-MTC y sus modificatorias.

Categoría	Profundidad (mm)
M_1, M_2, N_1, N_2, O_1 y O_2	1.6
M_3, N_3, O_3 y O_4	2.0

- Nota: Las medidas antes mencionadas deberán ser observadas en todo el ancho de la banda de rodamiento

4.13. REVISIÓN TÉCNICA

Todos los vehículos deberán pasar por la revisión técnica exigida por la Ley Nº 27181, Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre y su Decreto Supremo Nº 033-2001-MTC y sus modificatorias, esta revisión será realizada por una empresa especializada y certificada de acuerdo a la marca del vehículo a verificar.

4.14. OPERACIÓN SEGURA EN LA VÍA

El operador o conductor tiene toda la potestad de negarse a operar un vehículo, equipo móvil o maquinaria, cuando considere insegura la operación del mismo.

Es responsabilidad del conductor velar por la seguridad de las personas que viajan en el vehículo que este conduce.

El número de personas a transportar en el vehículo o equipo móvil está determinado por lo que indica la tarjeta de propiedad del mismo, y no podrá ser mayor a lo indicado, o por las disposiciones gubernamentales dictaminadas por el estado de emergencia sanitaria por el COVID-19.

El conductor debe verificar que los pasajeros que transporta bajen de forma segura para poder reiniciar la marcha de la unidad. Ningún pasajero deberá subir o bajar de un vehículo hasta que el mismo se encuentre totalmente detenido.

Está prohibido realizar alguna modificación en el equipo o vehículo que no sean las determinadas por el diseño del fabricante.

Los faros neblineros y las luces de emergencia deben encenderse al menor indicio de neblina.

Si durante la circulación o antes de iniciar la misma, las condiciones atmosféricas son adversas en la vía, se deberá seguir la marcha hasta ubicar una zona segura para el parqueo y es responsabilidad del conductor u operador evaluar si debe retomar la circulación o esperar hasta que mejoren dichas condiciones.

Los conductores deberán detenerse frente a la señal de PARE por un tiempo no menor a 3 segundos.

Todo cambio de dirección debe anunciarse oportunamente con las luces para tal fin (Al menos 30 metros antes de realizar la acción de cambio de dirección).

Antes de llegar a curvas cerradas SIEMPRE se tocará la bocina y se debe disminuir la velocidad para el ingreso seguro.

Se procede a adelantar a otro vehículo o equipo, solo cuando se haya establecido contacto positivo con el conductor u operador a rebasar y además se tenga la certeza que la vía contraria se encuentra libre.

Si se circula alrededor de equipos o maquinaria, se debe evitar ingresar a las zonas ciegas de estos, el conductor debe establecer siempre contacto positivo o visual con el operador del equipo o maquinaria y advertirle a este la intención de pase.

Toda carga transportada en vehículos o equipos deberá estar debidamente distribuida, cubierta y asegurada.

El estacionamiento de los vehículos deberá realizarse en retroceso y en los parqueos señalizados, haciendo uso de los tacos y conos de seguridad.

Al estacionarse en retroceso, se debe mirar hacia ambos lados a fin de observar todo el panorama alrededor del vehículo, no debe confiarse totalmente en los espejos retrovisores o de cámaras de retroceso.

Al estacionarse se debe colocar el freno de mano y enganchar el vehículo (posición de parqueo si el vehículo tiene transmisión automática o enganchar en el primer cambio, si el vehículo tiene transmisión manual).

La tolva de las camionetas (tipo pick-up) solo podrán utilizarse para llevar heridos en caso de emergencias, siempre y cuando dichos vehículos tengan los implementos necesarios para asegurar al personal que irá en la tolva.

Al detener el vehículo o equipo, por ningún motivo el conductor u operador debe abandonar el interior de este si se encuentra con el motor encendido.

Los vehículos que deban realizar una parada en la carretera por cualquier circunstancia, deberán hacer uso de las luces intermitentes y mantener las luces de los faros encendidas o hacer uso de la luz de estacionamiento.

Es obligación del conductor inmovilizar su vehículo, si este presenta algún desperfecto, e informar del problema al responsable de la empresa. Debe entregar la llave del mismo al responsable de dicha área.

4.15. RIESGOS ASOCIADOS

- Choque y/o colisión durante el desplazamiento.
- Choques y/o colisiones por poca visibilidad en condiciones climáticas adversas.
- Atrapamiento de manos al abrir y cerrar puertas.
- Atrapamiento de manos en intervenciones en el motor o al cambiar llantas.
- Quemaduras por manipular elementos calientes durante el mantenimiento o en intervenciones en el motor.
- Golpes por puertas, al abrir y cerrar éstas.
- Golpes en pies o manos, cuando manipula herramientas o elementos usados durante el mantenimiento del vehículo.
- Caídas al mismo nivel al dirigirse al vehículo.
- Caídas al descender del vehículo.
- Lesiones por sobreesfuerzos producto de la postura sostenida y de largo periodo durante la conducción.

4.16. PROHIBICIONES

- Fumar en los vehículos.
- Estacionarse bloqueando el tránsito de los equipos de respuesta a emergencias.
- El uso de dispositivos de comunicación (Radios Handy, celulares, entre otros) durante la conducción, que puedan generar distracción para el conductor.
- De ser necesario contestar se deberá estacionar, tomando las medidas de seguridad pertinentes, para hacer uso de este medio.
- Inclinar el asiento del copiloto horizontalmente cuando el vehículo está en movimiento.

- Llevar envases de vidrio dentro de los vehículos, se recomienda siempre el uso de envases de plástico, a fin de evitar lesiones por corte ante la posibilidad de una colisión.
- Transportar objetos sin asegurar (equipaje, computadoras personales, herramientas, equipos, etc.) dentro de la cabina de los vehículos.
- Conducir un vehículo bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Transportar alcohol o drogas en los vehículos.
- El estacionamiento en las vías principales, salvo emergencias, de ser necesario se estacionará en una zona plana usando los conos de seguridad para demarcar la zona segura delante y detrás del vehículo, se debe mantener encendidas las luces de peligro y colocar los tacos de estacionamiento hasta el retiro del vehículo.
- Transportar personas ajenas a la empresa.
- El giro de vehículos en U en lugares estrechos y/o de poca visibilidad.
- El traslado de personal en plataformas, tolvas, cucharones, lampones, etc. Solo se permite el traslado dentro de las cabinas de acuerdo a las especificaciones del fabricante del vehículo.
- Abandonar el vehículo con el motor encendido.
- Dejar la llave en el contacto cuando este quede estacionado.
- Agregar, quitar o modificar cinturones de seguridad de las cabinas de los vehículos.
- Operar o conducir vehículos o equipos que se encuentren con los cinturones de seguridad en mal estado.
- Operar o conducir vehículos o equipos que dentro de su Check List de pre-uso, presenten algún elemento en mal estado.
- Adelantar en las proximidades de una curva, una intersección o en zonas con puntos ciegos.

4.17. INFRACCIONES, FALTAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS

Todos los conductores u operadores deberán conducir de acuerdo a las indicaciones del presente estándar y cumplir con las exigencias impuestas por el MTC u otros organismos competentes del Estado Peruano.

Al personal que incumpla las indicaciones del presente procedimiento o los reglamentos del MTC se le aplicará las medidas correctivas y disciplinarias de conformidad con lo indicado en

el reglamento interno de trabajo (RIT) o Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST).

Las medidas correctivas se aplicarán de acuerdo a la siguiente clasificación de infracciones:

MUY GRAVES	Conducir vehículos o equipos bajo la influencia del alcohol o drogas.
	Conducir u operar vehículos sin la licencia o sin la autorización respectiva.
	Permitir que una persona no autorizada sin licencia conduzca u opere el equipo asignado.
	No usar el cinturón de seguridad (aplica al conductor y pasajeros).
	Hablar por celular mientras se conduce u opera un vehículo.
	Conducir a sabiendas vehículos o equipos que presentan desperfectos mecánicos críticos.
	Desobedecer y sobrepasar a un vigía que se encuentre regulando el tránsito por motivos de obra.
	Exceder los límites de velocidad permitida.
	Abastecer combustible con el motor encendido
	Transportar personal en la parte exterior de la carrocería o encima de la carga.
	Conducir un vehículo con licencia vencida y/o por cualquier causa o circunstancia que haya sido retirada o suspendida por las autoridades competentes.
	No respetar una señal de PARE.
	No respetar el derecho preferente de paso de un peatón o de otro conductor.
	Obstaculizar o no facilitar el desplazamiento de los vehículos de emergencia.
	Adelantar a un vehículo en curva, puentes, pasos nivel y cruces no regulados o al aproximarse a la cima de una cuesta.
	Conducir un vehículo con uno o más neumáticos en mal estado.
	Permitir el abastecimiento de combustible en un vehículo con pasajeros en su interior.
	Estacionar un vehículo en lugares o posición prohibida.
	Abandonar el vehículo con el motor encendido.

GRAVES	Circular en sentido contrario al tránsito autorizado.
	Transportar cargas que sobrepasen las dimensiones de la carrocería o que se encuentren ubicadas fuera de la misma, o transportar materiales sueltos sin adoptar las medidas de seguridad que impidan su caída a la vía.
	Transportar equipo pesado de construcción sin contar con el ploteo respectivo.
	Transportar carga que sobrepase las dimensiones de la carrocería sin contar con el ploteo respectivo.
	Voltear en U en la misma calzada en proximidades de curvas, cima de cuestas u otro lugar de riesgo para la seguridad.
	Ser responsable del siniestro de un vehículo (choques, volcaduras, etc.). Esta responsabilidad será determinada por la investigación del incidente.
	No realizar el AST de conducción de vehículos al iniciar la jornada.
	No cumplir con la inspección del *Check List* de pre-uso diario del vehículo.
	No reportar un accidente vehicular.
LEVES	No hacer señales debidas antes de virar o cambio de luces.
	~~Conducir vehículos que no cuenten con los requisitos mínimos de operación~~ establecidos.
	Incumplir con el mantenimiento preventivo asignado al equipo o vehículo.
	Dejar o recoger pasajeros en lugares que representen algún peligro.
	Deteriorar o alterar cualquier señal de tránsito.

Todos los conductores u operadores, deberán completar y firmar el documento CARTILLA DE OBLIGACIONES DEL CONDUCTOR / OPERADOR, antes de ingresar a Sitio y enviar este documento al área de Seguridad.

5. ANEXOS

- Anexo 1: CARTILLA DE OBLIGACIONES DEL CONDUCTOR / OPERADOR

OHLA Perú	CARTILLA DE OBLIGACIONES DEL CONDUCTOR / OPERADOR	CO-PE-1PE327-SS-PT-005	
		Vers.:	00
		Fecha:	12-10-2021
		Pág.:	1 de 3

PROYECTO: "DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA (PAQUETE 11 R-07)"

1. Todo conductor / operador, que vaya a ingresar a realizar labores en el proyecto, deberá haber recibido una inducción de SST, así mismo, la capacitación al puesto, debiendo firmar el debido registro de asistencia a las mismas.
2. Todo conductor / operador, deberá contar con un certificado de actitud médica con resultado de APTO o APTO CON RESTRICCIONES, antes de ingresar a realizar labores en el proyecto.
3. Todo conductor / operador, deberá contar con su póliza SCTR de salud y pensión, vigente, antes de realizar labores en el proyecto.
4. Efectuar el check list de pre-uso al inicio de cada turno y solicitar al responsable del trabajo el visado respectivo.
5. Está prohibido conducir el vehículo o maquinaria bajo la influencia de alcohol o drogas.
6. Es de obligación y responsabilidad del conductor / operador, que su unidad cuente siempre con el equipamiento de seguridad y emergencias: Tacos, extintor, botiquín de primeros auxilios, conos, kit antiderrame, etc.
7. Es de obligación y responsabilidad del conductor / operador, detener su unidad cuando en su inspección diaria, identifique desperfectos importantes (sistema de luces, sistema de frenos, sistema hidráulico, neumáticos, etc.), comunicar a su jefe o supervisor inmediato y trasladar la unidad al taller de reparaciones.
8. Uso y verificación obligatoria que todos los pasajeros lleven puestos los cinturones de seguridad.
9. Evitar ir a excesiva velocidad y no permitir que sus pasajeros le exijan velocidad.
10. En todo momento conducir a la defensiva.
11. No usar celular durante la conducción/operación. En caso de emergencia, parar el equipo/vehículo y recién contestar el celular (o realizar una llamada).
12. Parar el vehículo antes de ingresar a una curva, vía adyacente o cruce.
13. Respetar las señales de tránsito, derechos de paso y las preferencias.
14. No ingresar a zonas restringidas o rígidas.
15. No adelantar en curva o zonas ciegas.
16. Circular el vehículo o maquinaria en horarios y zonas autorizadas y/o establecido por la Obra.
17. En carretera mojada maneje con 4x4 (camioneta).
18. Transportar pasajeros tal como indica la tarjeta de propiedad.
19. No permita que el vehículo o maquinaria sea operadora por otra persona no autorizada.
20. No transportar personal en la tolva, cabina de maquinaria (si es que no está debidamente acondicionado para ello) ni en otro lugar no autorizado o inseguro.
21. No trasladar personas ajenas a la empresa sin autorización escrita. No subir pasajeros a los equipos de línea amarilla.
22. No escuchar música con alto volumen y estar alerta a las comunicaciones o alertas.
23. En momentos de tormentas eléctricas, mantenerse estacionado con las ventanas cerradas.

OHLA Perú	CARTILLA DE OBLIGACIONES DEL CONDUCTOR / OPERADOR	CO-PE-1PE327-SS-PT-005	
		Vers.:	00
		Fecha:	12-10-2021
		Pág.:	2 de 3

24. Estacionar en zona de parqueo autorizado y libre de obstáculos.
25. Al estacionarse, cerrar las puertas, colocar tacos, conos y llevar consigo la llave de contacto.
26. No coloque materiales que obstaculicen la palanca de cambios.
27. No transporte materiales punzo cortantes dentro de cabina del vehículo o maquinaria.
28. El conductor debe descansar sus horas completas, como mínimo 8 horas.
29. No fume ni permita fumar dentro del vehículo o maquinaria.
30. Portar en todo momento su licencia de conducir, SOAT vigente y otros documentos que certifiquen su categoría.
31. Coordinar oportunamente el mantenimiento preventivo del vehículo o maquinaria.
32. Mantener limpia y ordenada su vehículo o maquinaria.
33. El conductor está obligado a dejar las llaves de su vehículo en garita de vigilancia.
34. La Velocidad Máxima de Conducción para Volquetes Cargados será de 50 KPH y sin carga será de 60 KPH en carretera asfaltada; 30 KPH con carga y 40 KPH sin carga en la zona de trabajo.
35. El operador, operará su equipo en base a las características y limitaciones del mismo, priorizando su conservación realizando una operación eficiente y segura.
36. La Velocidad Máxima de Conducción para Equipos Livianos será de 40 KPH en la zona de trabajo, 60 KPM en vías que no cuenten con señalización vial, y cuando se disponga, seguir estrictamente la señalización vial.
37. Si la unidad móvil traslada una emergencia, mantener encendidas las luces frontales y luces de emergencia.
38. No coloque material alguno cerca al parabrisas y al timón del piloto.

OHLA Perú	**CARTILLA DE OBLIGACIONES DEL CONDUCTOR / OPERADOR**	**CO-PE-1PE327-SS-PT-005**
		Vers.: 00
		Fecha: 12-10-2021
		Pág.: 3 de 3

COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO

Yo, ……, con DNI ……., con el cargo de ……, declaro haber recibido la CARTILLA DE OBLIGACIONES DEL CONDUCTOR / OPERADOR, con fecha: …… / ……. / ……., entregada por la empresa OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ, con la explicación clara de su contenido, el cual entiendo y me comprometo a cumplir, así mismo, declaro tener la capacidad y experiencia para realizar las labores que se me encomienda. Si incumpliera alguno de las condiciones de seguridad inducidas en el presente documento, aceptaré las sanciones según la falta cometida.

……	……
TRABAJADOR	OHLA

CO - PE - 1PE327 - SS - PT - 007

ESTÁNDAR PARA TRABAJOS EN CALIENTE

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Seguridad	Gerente de Sitio	Gerente de Proyecto
Carlos Alfonso Correa Burneo, 29/10/2021	Marco Antonio Gallardo Trigoso, 29/10/2021	Miguel Ángel del Barco Güemes, 29/10/2021

Nivel de seguridad:
Interno

Alcance:
Defensas Ribereñas Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	29/10/2021	Elaboración del Documento

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Norma G-050	Seguridad durante la construcción
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
DS 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo Nº 006-2014-TR
DS 020-2019-TR	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR
RM 050-2013-TR	Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 011-2019-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Sector Construcción
ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo
Ley 26842	Ley General de Salud, y sus modificatorias
DS 033-2015-SA	Reglamento de la Ley Nº 29889, Ley que modifica el artículo 11 de la Ley 26842
RM 480-2008/MINSA	Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales
DS 010-2020-SA	Aprueba el Plan de acción, vigilancia, contención y atención de casos del COVID-19 en el Perú, y sus modificatorias.
ANSI Z.89.1	Estándares en materia de protección a la cabeza
ANSI Z.87.1	Norma nacional estadounidense para dispositivos de protección personal ocular y facial en el trabajo y la educación.
ASTM, F 2412/ 2413	FMétodos de prueba para protección de los pies / Especificación sobre requisitos de rendimiento para calzado de protección
ANSI Z88.2	Norma Nacional Estadounidense para Protección Respiratoria
NIOSH 42 CFR 84	Establece nuevos niveles de eficiencia de los filtros de respiradores para material particulado, y cambia la manera en que son probados y clasificados.
ANSI S3.19	Norma Nacional Americana para la medición de la Atenuación Auditiva Real de Protector Auditivo.
ANSI Z359	Normativa de Protección contra Caídas
ANSI ISEA 107	Estándar nacional estadounidense para prendas y accesorios de seguridad de alta visibilidad.
NFPA 51B	Estándar para la prevención de incendios durante operaciones de soldadura, corte y otros trabajos en caliente
DS 058-2003-MTC	Reglamento Nacional de Vehículos

DS 016-2009-MTC	Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Transito – Código de Transito
DS 017-2009-MTC	Reglamento Nacional de Administración de Transporte
Ley N° 27181	Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre, y sus modificaciones. Procedimiento de transporte de cargas sobredimensionadas

Definiciones

Término	Definición
SG	Sistema de Gestión
SST	Seguridad y Salud en el trabajo
RISST	Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo
EPP	Equipo de Protección Personal
EPC	Equipo de Protección Colectiva
PETAR	Permiso Escrito para Trabajo de Alto Riesgo
PT	Permiso de Trabajo
MSDS	Hoja de Seguridad de un Producto
Tiempo Vida Útil	Periodo duración aproximada por estimación de un EPP durante su uso de forma correcta

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETIVO 6
2. ALCANCE 6
3. DEFINICIONES 6
4. INSTRUCCIÓN 7
4.1. GENERALIDADES 7
4.2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL 8
4.3. CONTROLES CRÍTICOS 9
5. ANEXOS 11

1. OBJETIVO

Proveer estándares que aseguren que el personal tome medidas de precaución con el fin de evitar accidentes causados por cualquier actividad que genere o pueda generar, chispas, llamas o fuentes de ignición en terreno del Proyecto “Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)”, en adelante El Proyecto.

2. ALCANCE

Este estándar se aplica a todas las actividades de trabajos en caliente realizados en El Proyecto.

3. DEFINICIONES

- TRABAJO EN CALIENTE: Es aquella labor que involucra o genera llama abierta, chispas o desprendimiento de calor, que puede entrar en contacto con materiales combustibles o inflamables, o con equipos o maquinaria que los contengan y puedan ocasionar un incendio o explosión.

- ÁREAS DE TRABAJOS EN CALIENTE: Es toda área donde se va a realizar un trabajo en caliente. Estas pueden estar dentro o fuera de las instalaciones de la obra.

- Operario de trabajos en caliente (soldador): Persona autorizada y acreditada que debe utilizar el equipo con seguridad para no poner en peligro su vida ni los bienes, deberá cumplir lo siguiente:

    - El operario debe tener la autorización (los documentos firmados) antes de comenzar las operaciones de trabajos en caliente.

    - Todo equipo debe ser examinado para asegurar que se encuentra en condiciones seguras de operación, el equipo deberá ser reparado por personal calificado antes de su próximo uso o ser retirado de servicio.

    - El operario debe parar las operaciones de trabajos en caliente si se dan condiciones subestándares y lo notificará a su supervisor de área y al supervisor que firmó los documentos para reevaluar la condición.

- Persona Calificada: Persona con el conocimiento, capacitación y experiencia para reconocer, evaluar y asegurar controles de seguridad y salud, adecuados de los peligros asociados a un referido trabajo. Cuenta con acreditación vigente o certificados de la experiencia específica.

- Permiso de Trabajo en Caliente: Aplica para operaciones de trabajo en caliente a menos que se trabaje en un área designada a “prueba de incendio”.

4. INSTRUCCIÓN

4.1. GENERALIDADES

- El capataz, jefe de grupo o la persona encargada de la operación, solicitará el PETAR de Trabajo en Caliente, presentando el formato respectivo debidamente llenado.
- El Ing. de Producción, Jefe de Producción, según corresponda, o el Residente de Obra, verifica las condiciones de trabajo antes de otorgar el Permiso de Trabajo en Caliente.
- El capataz, Jefe de Grupo o quien esté a cargo de la operación debe inspeccionar el área de trabajo y los equipos con la finalidad de detectar toda condición de riesgo. De ser necesario realizar la limpieza de la zona de Trabajo.
- Retirar de un radio de 20 metros todo peligro potencial de incendio o explosión como: Materiales combustibles, pinturas, aceites, grasas, solventes, gases comprimidos, metales en polvo, vapores o gases explosivos o cualquier otro material que pueda encenderse, incendiarse o producir fuego.
- En áreas donde sea difícil la evacuación de los peligros potenciales de incendio o explosión, se protegerá aislando dichos peligros con elementos resistentes al fuego (mantillas anti flama).
- Verificar los equipos de protección personal, equipos de seguridad contra incendio y general (disponibilidad y operatividad de extintores), así como los nombres de las personas que realizarán el trabajo.
- El colaborador debe verificar que la indumentaria usada, no se encuentre impregnada con gasolina, petróleo, grasas, aceites u otros materiales combustibles o inflamables.
- No debe introducirse la basta del pantalón dentro de la caña de los zapatos de seguridad.
- Los bolsillos y puños deben quedar cerrados para evitar alojar chispas o escorias calientes. Asimismo, no debe mantenerse en los bolsillos materiales inflamables o combustibles.
- Si los trabajos en caliente se realizan en altura o en espacios confinados se debe contar con el apoyo de un ayudante o vigía de seguridad y se debe solicitar los permisos respectivos.
- Antes de realizar un trabajo en caliente en tanques, estanques, recipientes o tuberías que hayan contenido combustibles o líquidos inflamables, debe verificarse que se encuentren libres de presión, vacíos, purgados, ventilados y lavados adecuadamente.

- Para evitar la exposición del personal a la llama del arco eléctrico, chispas, fuego, pedazos de metal caliente u otros materiales inflamables, combustibles o similares, se dispondrá de pantallas protectoras.

- Los equipos de oxicorte deben contar con válvulas anti retorno de llama en las dos líneas hacia los cilindros. Los elementos accesorios como tenazas, cables, uniones, deben estar en perfectas condiciones operativas.

- Las mangueras del equipo de oxicorte deben estar aseguradas a sus conexiones por presión y no con abrazadera.

- Las máquinas de soldar, así como los esmeriles, deberán contar con su respectiva línea a tierra.

- Se proveerá de ventilación adecuada, durante los trabajos en ambientes cerrados.

- En todos los trabajos en caliente se debe designar a un vigilante del fuego, capacitado en el manejo de extintores.

- Cuando se trabaja cerca de detectores de humo, los sensores de alarma o sistemas de rociadores no desactivan del todo la alarma o el sistema de rociadores. Aislar los detectores, sensores o cabezales de los rociadores en el área afectada a fin de prevenir falsas alarmas o la activación del sistema de rociadores. Al finalizar el trabajo, asegúrese de que el (los) dispositivo(s) sean vueltos a su condición normal de servicio.

4.2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Guantes de cuero cromo, tipo mosquetero con costura interna, para proteger las manos y muñecas.

- Chaqueta, coleto o delantal de cuero con mangas, para protegerse de salpicaduras y exposición a rayos ultravioletas del arco.

- Polainas y casaca de cuero, cuando es necesario hacer soldadura en posiciones verticales y sobre cabeza, deben usarse estos accesorios, para evitar las severas quemaduras que puedan ocasionar las salpicaduras del metal fundido.

- Gorro, protege el cabello y el cuero cabelludo, especialmente cuando se hace soldadura en posiciones.

- Respirador contra humos de la soldadura u oxicorte.

- Careta de soldar, Tonos de cristal de acuerdo al Anexo 1.

- Tapones de oído, protectores tipo copa.

- En caso de realizarse trabajos en altura, el arnés y línea de vida especial debe ser ignífugo.
- Los lentes deben estar de acuerdo con ANSI / ISEA Z87.1, y el filtro (número de protección) debe ser seleccionada de acuerdo con AWS F2.2.

4.3. CONTROLES CRÍTICOS

- Inspección previa del área de trabajo y lugares adyacentes.
- Inspeccionar los equipos de soldadura y oxicorte.
- Demarcar del área de trabajo según sea necesario arriba y abajo.
- Monitoreo de atmósfera en tanques, estanques, recipientes o Sistemas de tuberías que contengan o hayan contenido líquidos o gases inflamables.
- Equipos aterrados y cables a puesta a tierra (masa) en buen estado.
- Sistema de alarma y/o sistema de extinción de incendio activo.
- EPP específico para trabajos en caliente.
- Extintor mínimo de 9 kg polivalente según el tipo de material combustible.
- Vigía para trabajos en caliente y permanecer en el área 30 min después de haber concluido el trabajo.
- Personal calificado y acreditado.
- Ejecución de Permiso de Trabajo en Caliente y Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo. (PETAR)
- Correcto aislamiento/almacenaje de materiales inflamables/combustibles.
- Se requiere procedimientos específicos para realizar Trabajo en Caliente en o sobre lo siguiente:
    - Tanques de combustible y de almacenaje
    - Recipientes a presión y sistemas de tuberías
    - Equipo y correas engomadas/caucho.
    - A menos de 30 m de polvorines o áreas de almacenamiento de explosivos o materiales para voladuras.

- Colectores de polvo, trabajos en ductos y otras áreas con presencia de revestimientos de hule o polvo inflamable.
- Edificios públicos comerciales, almacenes, laboratorios de ensayo.
- Plantas de electrodeposición y áreas de trabajo relacionadas a éstas.
- Por encima de o adyacente a bandejas de cables o cables eléctricos.
- Dentro de recipientes o en espacios confinados.
- Equipo pesado y móvil incluyendo camiones de acarreo, palas, perforadoras, motoniveladoras, etc.; sin importar la ubicación, cuando haya la posibilidad de que chispas o metal caliente entre en contacto con material combustible.
- Recipientes a presión y sistemas de tuberías
- Dentro de los 17 metros de distancia para gas/combustible/oxigeno.
- A 11 m de:

  1. Áreas de almacenamiento de combustible o líneas de distribución.
  2. Áreas de almacenamiento de gas.
  3. Almacenes de baterías o áreas de recarga.
  4. Torres de enfriamiento
  5. Almacén de reactivos
  6. Áreas de almacenamiento de oxígeno.
  7. Sistemas sépticos y de alcantarillas.
  8. Fajas transportadoras.
  9. Áreas de almacenamiento de llantas.
  10. Cisternas de combustible y lubricantes.
  11. Áreas de almacenamiento / manipulación de materiales, con presencia de materiales combustibles o inflamables.

- Las personas que participan en trabajos en caliente deben ser capacitadas en prevención de incendios y en el uso de extintores en una capacitación inicial que será refrescada anualmente. Adicionalmente serán capacitadas en la tarea que se está realizando.

- Antes de realizar un trabajo en caliente se debe conocer las características del material que se pretende calentar, soldar o cortar y preguntarse si tiene revestimiento.

5. ANEXOS

- No se presentan.

CO - PE - 1PE327 - SS - PT - 008

REGLAMENTO INTERNO DE TRÁNSITO

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Coordinador de Seguridad	Jefe de Seguridad	Gerente de Proyecto
Ramón Vladimir Salazar Antaurco, 29/10/2021	Carlos Alfonso Correa Burneo, 29/10/2021	Miguel Ángel del Barco, 29/10/2021

Nivel de seguridad:
Público

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)

Reglamento Interno de Tránsito

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	29/10/2021	Elaboración del Documento

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Norma G-050	Seguridad durante la construcción
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
DS 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo Nº 006-2014-TR
DS 020-2019-TR	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR
RM 050-2013-TR	Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 011-2019-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Sector Construcción
ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo
Ley 26842	Ley General de Salud, y sus modificatorias
DS 033-2015-SA	Reglamento de la Ley Nº 29889, Ley que modifica el artículo 11 de la Ley 26842
RM 480-2008/MINSA	Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales
DS 010-2020-SA	Aprueba el Plan de acción, vigilancia, contención y atención de casos del COVID-19 en el Perú, y sus modificatorias.
Ley N° 29365	Ley que establece el sistema de control de Licencias de conducir por puntos.
D.S N° 030-08-MTC	Modifican el reglamento Nacional de transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
D.S. N° 042-08-MTC	Modifican Reglamento Nacional de Vehículos.
D.S. N° 021- 2008-MTC	Aprueban reglamento Nacional de transporte de Materiales y Residuos Peligrosos.
D.S. N° 019-2008-MTC Modifican Anexo	Cuadro de Tipificación, Multas y Medidas preventivas Aplicables al Tránsito Terrestre.
RMN° 586-08-MTC-01	Modifican texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Transporte y Comunicaciones.
Estándar CO-PE-1PE327-SYS-PN-004	PLAN DE GESTION DEL TRAFICO Y LOGISTICA OHLA

Definiciones

Término	Definición
Cinturón de seguridad	Es un arnés diseñado para sujetar a un ocupante de un vehículo si ocurre una colisión y mantenerlo en su asiento.
Derecho de paso vehicular	Prerrogativa o privilegio de circulación vial vehicular.
Doble tracción	Es el vehículo que tiene tracción en los dos ejes, comúnmente llamado 4x4.
Estacionamiento	Espacio físico donde se deja el vehículo inmovilizado por un tiempo indeterminado cualquiera.
Licencia interna	Documento emitido por OHLA PERU a una persona; la cual le autoriza a conducir u operar un determinado vehículo o equipo.
Manejo defensivo	Aplicar todas las medidas preventivas para evitar accidentes considerando los errores de los demás conductores. El manejo a la defensiva incluye cumplir las normas de tránsito establecidas y tener una actitud positiva al conducir.
Prioridad vehicular	Preferencia frente a otros vehículos o equipos.

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETIVO 6
2. ALCANCE 6
3. RESPONSABILIDADES 6
4. EJECUCIÓN 9
4.1. DOCUMENTACIÓN 9
4.2. CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL VEHICULO 9
4.3. ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD 10
4.4. NORMAS Y LEYES DE TRANSITO 10
4.5. DE LA CONDUCCIÓN 10
4.6. CONDUCCIÓN NOCTURNA 11
4.7. VELOCIDAD MÁXIMA 12
4.8. ACCIDENTE VEHICULAR EXTERNO 12
4.9. MULTAS DE TRANSITO 12
5. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD 13
5.1. INTERNAS. 13
5.2. DEL CONDUCTOR DE VEHÍCULO LIVIANO. 14
5.3. DEL TRANSPORTE DE EXPLOSIVOS SE TENDRA EN CUENTA: 16
5.4. DE LOS CONDUCTORES DE VEHICULOS Y MAQUINARIAS: 16
5.5. REQUISITOS PARA NO OPERAR UN VEHÍCULO: 21
5.6. VELOCIDADES 21
5.7. HORARIO DE TRANSITO Y VELOCIDADES PERMITIDAS 22
5.8. PROCEDIMIENTOS 22
5.9. TRANSPORTE DE PERSONAL: 23
5.10. TRASLADO DE PERSONAL POR COMISIÓN: 24
5.11. PROHIBICIONES: 24
5.12. MEDIDAS DISCIPLINARIAS: 25
6. ANEXOS 28

1. OBJETIVO

OHLA establece las siguientes Normas de Tránsito Vehicular para minimizar la posibilidad de ocurrencia de accidentes de tránsito que pudieran ocasionar lesiones, pérdida de vidas humanas o daños a la propiedad, tanto en ruta externa como dentro de la operación y/o proyecto "Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca (Paquete 11 R-07)", en adelante "El Proyecto".

2. ALCANCE

Este reglamento es de cumplimiento obligatorio para toda persona que conduzca vehículos ligeros o pesados para OHLA, sean éstos de su propiedad o alquilados a terceros; así como, por los conductores u operadores de empresas subcontratistas autorizados por OHLA a conducir vehículos u operar equipos en el Proyecto.

3. RESPONSABILIDADES

1. GERENTE DE PROYECTO:
    - Liderar y hacer cumplir el contenido del presente Reglamento.
2. GERENTE DE SITIO
    - Conocer y cumplir con lo establecido en el presente reglamento.
    - Proveer los recursos necesarios para la implementación del presente reglamento.
3. JEFE DE SEGURIDAD
    - Conocer, cumplir y hacer cumplir el presente reglamento.
    - Asesorar al gerente del proyecto/sitio, jefes de áreas en la difusión y control de cumplimiento de este reglamento.
    - Monitorear el cumplimiento del presente reglamento.
    - Llevar un control y registro de las infracciones de tránsito e informar a la gerencia de proyecto.
    - Otorgar las licencias internas.
    - Aplicar las medidas correctivas y preventivas a los operadores y conductores que infrinjan el presente reglamento y dar la retroalimentación respectiva.
    - Aprobar a los candidatos a conductores y operadores que ingresen al Proyecto.
4. SUPERVISORES

- Verificar que el personal a su cargo cumpla con el presente reglamento.
- Proporcionar los medios y condiciones necesarios para el desarrollo del presente reglamento.

5. CONDUCTOR U OPERADOR DE VEHICULOS

- Cumplir con el presente reglamento interno de tránsito.
- Contar con la licencia de conducir del MTC y la licencia interna de manejo.
- Descansar en sus periodos establecidos para salvaguardar su vida, la de sus pasajeros, peatones y la integridad de su vehículo y otros vehículos y propiedades.
- Asegurar que el vehículo o equipo se encuentre en buen estado de conservación y funcionamiento y que cuente con todos sus dispositivos de seguridad, en base al CO-PE-1PE327-SS-PT-006 ESTANDAR DE OPERACIÓN SEGURA y CO-PE-1PE327-SYS-PM-001 Lineamientos SSTMA para subcontratista y proveedores.
- Realizar la inspección (check list de pre uso) a su vehículo o equipo para detectar fallas o condiciones subestándar.
- Realizar el ATS antes de iniciar la actividad de conductor u operador.
- Conducir u operar solamente los vehículos y equipos para los cuales han sido autorizados internamente.
- Durante la operación mantener la práctica de manejo defensivo, actitud preventiva y segura.
- Portar siempre consigo, documento nacional de Identidad (DNI) o carnet de extranjería, la licencia de conducir original, la tarjeta de propiedad del vehículo, el seguro obligatorio contra accidentes de tránsito (SOAT) y su licencia interna de manejo.
- Asegurar que todos los pasajeros estén con el cinturón de seguridad abrochado antes de iniciar la marcha. El conductor no deberá poner el vehículo en marcha hasta que todos sus ocupantes tengan abrochado el cinturón de seguridad.
- Está prohibido de transportar personas en un número que exceda al de asientos del vehículo indicado en la tarjeta de propiedad, asimismo para el caso de ómnibus y minibuses el pasadizo debe estar libre de obstáculos y objetos.
- Está prohibido de transportar pasajeros en el estribo o parados en el pasadizo.
- Está prohibido de transportar pasajeros en las tolvas de las camionetas.

- No conducirán vehículos o equipos después de haber ingerido bebidas alcohólicas, estén bajo la influencia de drogas o cuando se encuentren fatigados o cansados.

- Los conductores que transportan personal deberán usar su equipo de protección personal.

- Los conductores que transportan personal están prohibidos de transportar personal que no han sido autorizados.

- Los conductores u operadores no deberán pisar o pasar encima de cables de alimentación eléctrica de los equipos y maquinarias

- No usar teléfonos celulares o radios cuando se encuentren conduciendo un vehículo o cualquier equipo móvil. Solo podrán usarlo cuando el vehículo o equipo esté detenido y/o estacionado fuera de la vía en un lugar seguro y con las luces de emergencia encendidas.

- Abastecer de combustible cuando todos los pasajeros se hayan bajado, el vehículo se encuentre libre de materiales peligrosos, esté con el motor apagado, así como los celulares se encuentren apagados.

- Estacionarse obligatoriamente en reversa.

- Capacitarse anualmente en la conducción u operación de vehículos y equipos.

- Cumplir y respetar siempre los límites de velocidad y la preferencia vehicular.

- El conductor u operador está obligado a conservar la distancia suficiente (15 metros) entre el vehículo que conduce y el que lo precede, de tal manera que teniendo en cuenta la velocidad y las condiciones de la vía le permita realizar una maniobra segura, si es que el primero se detiene en forma intempestiva.

- No ceder la conducción del vehículo o equipo a personas no autorizadas dentro ni fuera del Proyecto.

- Comunicar a su supervisor inmediato al ser notificado por una infracción de tránsito.

- Reportar de manera inmediata a su supervisor inmediato cualquier falla o desperfecto mecánico o eléctrico en el vehículo o equipo.

- Reportar el mal estado de las vías.

- Reportar de manera inmediata a su superior inmediato todo accidente / incidente con vehículos o equipos móviles bajo su responsabilidad y participar en el respectivo proceso de investigación.

- Los conductores de empresas contratistas, proveedores, visitantes, eventuales u otros que no pertenezcan a OHLA cumplirán el presente reglamento interno

de tránsito, siendo responsabilidad de cada área para la cual trabajan hacerles conocer el presente reglamento.

4. EJECUCIÓN

4.1. DOCUMENTACIÓN

Para conducir vehículos en el Proyecto se deberá poseer:

- Licencia de conducir otorgada por autoridad competente, vigente y acorde a la categoría del vehículo que se conduce. Documento personal de identidad (DNI). Licencia de conducir profesional con categoría que corresponda a la unidad vehicular que conduce.
- En caso de salida del Proyecto, se debe tener en cuenta la aptitud física y mental del conductor.
- Documentos del vehículo vigente (SOAT)
- Certificado de seguro vigente.
- Revisión técnica vehicular vigente (R.T.V.)
- Autorización otorgada por OHLA, vigente (Licencia interna).

4.2. CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL VEHICULO

- Realizar verificaciones especializadas:
  - Nivel de aceite motor
  - Nivel de agua de radiador
  - Nivel de aceite transmisión
  - Nivel de aceite sistema de hidráulico
  - Fuga de aceite
  - Fuga de refrigerante motor
  - Estado de mangueras en general
  - Estado de fajas en general
  - Estado de llanta y presión de inflado
  - Herramientas e contingencia (lampa y pico)
  - Alrededor de toda la camioneta (rajaduras, pernos flojos, etc.)
  - Funcionamiento de instrumentos de tablero de mando
  - Sistema eléctrico (luces, cableado, alternador, etc.)
  - Purgar condensador de tanque de aire
  - Purgar sedimentos y condensador de depósito de combustible
  - Limpieza de espejos, ventanas, cabina
  - Kit de herramientas (gata, llave de ruedas, varilla de gata, alicate, desarmador plano, estrella, llave de boca)
  - Estado de extintor

- Radio transmisor
- Linterna de mano
- Cable de remolque
- Cable de pase de corriente
- Independientemente de los puntos listados anteriormente, el Supervisor periódicamente realizara la Inspección de los vehículos, de acuerdo al procedimiento estándar de trabajo.

4.3. ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD

- El conductor será el responsable de mantener en condiciones de uso los elementos de seguridad de la unidad:
  - Cinturones de seguridad.
  - Llave de ruedas y cuñas para trabar las ruedas.
  - Botiquín de primeros auxilios.
  - Equipo de comunicación (radio, teléfono; si los hubiese)
  - Verificar el extintor de incendio (ver manómetro)
  - Conos
  - Tacos
  - Cintas reflectivas
  - Alarma de retroceso

4.4. NORMAS Y LEYES DE TRANSITO

- Los conductores en todos los casos deben estar habilitados por las respectivas licencias de conducir vigentes y de acuerdo al tipo y categoría de vehículo que van a conducir, como así también están informados acerca de las Leyes y Reglamentaciones que regulan la circulación por rutas y caminos provinciales y nacionales. Todo incumplimiento y sus consecuencias será responsabilidad del conductor.

4.5. DE LA CONDUCCIÓN

- El conductor debe:
  - Verificar que el vehículo tenga los cinturones de seguridad en buenas condiciones, el uso de cinturón de seguridad es obligatorio tanto en los asientos delanteros como en los posteriores.
  - La alarma de retroceso tiene que estar en buenas condiciones.
  - No está permitido transportar trabajadores sobre la tolva de la camioneta de carga de materiales u otros espacios. En la cabina se transportará sólo el número reglamentario de trabajadores y en base a los cumplimientos de las disposiciones gubernamentales por el estado de emergencia sanitaria por el COVID-19.
  - Que los vehículos de transporte, especialmente de trabajadores, sean mantenidos en perfectas condiciones operativas y de seguridad. Asimismo, que el trabajador acate todas las disposiciones que se dicten para su seguridad.

- Está prohibido el transporte de trabajadores dentro del proyecto y desde cualquier punto, en vehículos con pasajeros parados.
- Conduzca atentamente, observando por el espejo retrovisor los vehículos que lo hacen al costado o detrás de su vehículo.
- Manténgase a distancia prudencial de quienes circulan delante de su vehículo, la distancia de separación 30 m ideal entre su unidad y la que le precede no deberá ser menor que un largo del vehículo por cada 20 Km/h de velocidad.
- Indique con suficiente tiempo y claridad la maniobra que va a realizar a 30 m.
- Evite encender cigarrillos, discutir, limpiar los vidrios, buscar programas de radio o cualquier otra actividad que pueda distraer su atención de la conducción.
- Manténgase en su carril, evitando zigzaguear o cambiar de sector.
- Cuando deba sobrepasar a otro vehículo, indíquelo por medio de las señales luminosas de giro y retome su carril de inmediato y sólo cuando haya verificado el tránsito por el espejo retrovisor.
- Estacione siempre fuera del camino, aún si va a reanudar la marcha de inmediato haga funcionar las luces de emergencias.
- Si se detiene por un período prolongado hágalo lejos de curvas, pendientes pronunciadas o puentes colocando sus tacos y conos de seguridad con cinta reflectiva en ambos extremos.
- Conduzca solamente cuando esté en buenas condiciones físicas y emocionales, evitando hacerlo inmediatamente después de cualquier circunstancia que lo haya alterado, dentro de los horarios establecidos por el empleador.
- Se restringirá la conducción de vehículos en presencia de condiciones climáticas adversas.
- Siempre que conduzca, hágalo con ambas manos firmes al volante, ya que la presencia de una ráfaga fuerte de viento o una mala maniobra imprevista, puede originar la pérdida del control de la unidad.
- Durante todo el tiempo que conduzca su vehículo, hágalo con las luces bajas encendidas.
- Queda prohibida la circulación de vehículos fuera de las áreas asignadas sin autorización escrita de su jefe inmediato.

4.6. CONDUCCIÓN NOCTURNA

- Si las luces de otro vehículo lo deslumbran:
  - Disminuya la velocidad.
  - Mantenga firme la dirección y acérquese todo lo posible a la derecha, baje la velocidad.
  - Gire levemente la cabeza hacia el borde derecho de la ruta, procure no mirar directamente las luces del otro vehículo.
  - No encienda las luces altas de su vehículo, lo debe hacer inmediatamente después que pasó el vehículo para salir de la oscuridad.

- Evite circular trayectos largos en horario nocturno.

4.7. VELOCIDAD MÁXIMA

- En rutas nacionales, o provinciales, se encuentra establecida en las señalizaciones correspondientes, asumiéndose como normales un máximo de 90 Km/H.

- En las intersecciones, las señales de PARE significan detener por completo la marcha, cuente cinco segundos observe y pon en marcha el vehículo.

- Dentro del Proyecto y áreas aledañas no circule a más de 40 Km/h.

- Ingreso a la zona de descarga DME es de 15 Km/h.

- Cuando ingrese a talleres, oficinas, poblados circule a 20 Km/h.

- Cuando conduzca por rutas y trochas o similares, la velocidad máxima es de 60 Km/h. fuera del Proyecto, siempre y cuando las condiciones las ameriten.

4.8. ACCIDENTE VEHICULAR EXTERNO

- En caso de accidentes, trate de obtener testigos imparciales, en dicho caso solicite al tercero afectado los siguientes datos:

  - Nombre y Apellido.
  - Domicilio del propietario del vehículo y del conductor.
  - Número de registro, categoría y vencimiento.
  - Tipo y número de documento del conductor.
  - Compañía de seguro, numero de póliza y vencimiento.
  - Tipo de vehículo y color.
  - Número de patente del vehículo.
  - No acepte reclamos, no reconozca indemnizaciones y no autorice arreglos ni reparaciones, sin la previa autorización de la empresa.
  - No abandone su vehículo; en lo posible deje a una persona de la empresa hasta tanto sea retirado hacia un lugar seguro y a resguardo.

4.9. MULTAS DE TRANSITO

- Como política de OHLA, en ningún caso se hará cargo del valor de las multas de tránsito, siendo este pago absoluta responsabilidad de la persona que conduzca el vehículo al momento de la infracción.

5. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

5.1. INTERNAS.

- Para transitar dentro de las instalaciones del proyecto, así como fuera de sus instalaciones, los conductores deberán cumplir con las disposiciones establecidas en el presente reglamento. Los vehículos deberán contar con los seguros establecidos por ley, además de una póliza de seguro contra accidentes (vigente) para sus pasajeros.

- Los conductores deberán contar con "Licencia de conducir Interna" autorizada por el área de Seguridad y Salud Ocupacional OHLA, solo con este documento el conductor u operador de maquinaria, una vez aprobado los exámenes teóricos y prácticos, serán facultados para conducir dentro de las operaciones, de no ser autorizados no podrá conducir ni operar algún vehículo liviano, pesado o alguna otra maquinaria.

- La licencia de conducir interna, tiene validez por un año desde la fecha de su expedición.

  Se tendrá en consideración el récord de cada conductor y los resultados de los exámenes médicos psicológicos.

- La licencia interna, es el único documento que acredita a que un trabajador pueda conducir u operar un vehículo o maquinaria.

- Los conductores de vehículos y maquinarias deberán cumplir con los horarios de tránsito. Respetarán las señales de tránsito establecidas, así como, las reguladas por el Ministerio de transportes (MTC).

- Los representantes de las empresas contratistas que prestan servicio de transporte de personal en el Proyecto, a través de camionetas, buses y mini buses, deberán presentar al área de seguridad, una copia de su respectivo programa de mantenimiento predictivo/preventivo.

  De no presentarlo se considerará como FALTA GRAVE y el vehículo será paralizado hasta que regularice su situación.

  En caso de ser reiterativo, el representante de la empresa contratista deberá reunirse con el área de seguridad y Administración y exponer las causas determinantes. Podrá suspenderse el servicio de forma temporal o definitiva.

- Las camionetas que realicen viaje en ruta larga, deberán asegurarse de pasar la inspección (CHECK LIST), antes de su salida del Proyecto, así como de retorno. Se debe cumplir con el procedimiento establecido de tolerancia cero.

5.2. DEL CONDUCTOR DE VEHÍCULO LIVIANO.

- Los conductores serán responsables de:
  - Gestionar los respectivos permisos. Así mismo, complementarán la inspección del vehículo: Check list diario de los vehículos y autorización para ruta larga.
  - Para ruta larga deberán contar con las autorizaciones de salida vehicular, con los controles de autorización del área respectiva que coordina su salida, administración y visado por el área de seguridad, antes de la salida deberán pasar por una inspección vehicular.
  - Debe contar con las herramientas de seguridad, contra incendio y primeros auxilios, permanentemente.
  - Revisará la documentación del vehículo la cual debe de estar con fechas vigentes.
  - Todos los conductores deberán portar su licencia de conducir interna y licencia profesional proporcionado por el MTC, con el fin de presentarla cuando le sea requerida.
  - No se permitirá el ingreso a conductores no autorizados a las instalaciones del Proyecto.
  - Los vehículos livianos deberán ser autorizados por OHLA para su ingreso.
  - La ingesta de alcohol está prohibida totalmente, de forma inopinada se ejecutará pruebas de Alcotest a los conductores. De resultar positivo, será considerado como FALTA GRAVE y se tomará las acciones administrativas conforme a ley.
  - Si su estado de salud y/o condiciones físicas no son adecuadas, comunicará inmediatamente a su supervisor y no operará ningún vehículo. Debe dirigirse a la posta Médica para su evaluación correspondiente. No conducirá si se encuentra bajo la influencia de alcohol, drogas o medicamento que alteren su conducta.
  - De producirse alguna perdida material de vehículo o daño leve (raspón) efectuar el reporte de incidente.
  - Sino informa la perdida de alguna herramienta del vehículo y/o daño causado al vehículo será considerado como falta.
  - Cumplirán con las señales de tránsito establecidas en el reglamento Nacional de tránsito y las establecidas dentro del Proyecto.
  - Los conductores deben comunicar el buen estado, uso, cuidado y mantenimiento de las vías, evitando provocar obstrucciones, tirar la basura fuera de su vehículo, contaminar o deteriorarlas.
  - Respetarán los límites de velocidad establecidos dentro y fuera del Proyecto.
  - Mantener la distancia reglamentaria. No se aproximen a los equipos pesados a menos de 30 metros de distancia. Si requiere adelantar asegurase que el chofer del volquete lo vea por el espejo retrovisor y haga la señal con la luz direccional derecha indicándole que puede pasar.

- Está prohibido adelantar a los volquetes, equipos pesados o maquinarias en caso de poca visibilidad, neblina, carretera angosta o mojada, curvas o intersecciones. Comunicar las deficiencias y situaciones de riesgo en las vías de tránsito.
- En rutas largas, con camionetas se transportará a 4 pasajeros, más el conductor.
- El conductor debe asegurarse que todos los ocupantes, pasajeros se coloquen los cinturones de seguridad antes de iniciar la marcha del vehículo.
- Por ningún motivo llevará pasajeros en la tolva, así mismo, durante la ruta no recogerá a personas extrañas.
- De ser factible se tocará el claxon cuando observe personas o animales menores durante la ruta.
- El conductor dará preferencia a los vehículos de emergencia y vehículos pesados de acuerdo al orden de prioridades.
- En caso de mantenimiento o construcción de carretera o vías de acceso, obedecerá a los vigías.
- La colocación de conos en caso de curvas, en caso de emergencia o desperfecto se ubicará visibles en los dos sentidos de la vía; en estos casos, es el doble de distancia según el límite de velocidad establecido. Cuando se estacione en pendiente, colocar los tacos.
- No podrán transportar material en la tolva que exceda la longitud del mismo. Deberán asegurarlo de manera adecuada y señalizarlo.
- De producirse falla mecánica, se estacionará al margen derecho de la carretera o vía, asegurarán la zona de manera adecuada, darán aviso a su supervisión para el apoyo respectivo y/o coordinación.
- Deberá cumplir el derecho de pase de acuerdo a las siguientes prioridades dentro del Proyecto:
    1. Cisterna de agua
    2. Cama baja con carga
    3. Volquete cargado
    4. Volquete sin carga
    5. Camión fábrica
    6. Cisterna de combustible
    7. Camión lubricador
    8. Minibuses y combis con pasajeros
    9. Cama baja vacía
    10. Equipo pesado con neumáticos (cargador frontal, motoniveladora, tractor sobre ruedas, retroexcavadora, rodillo, montacargas, grúa)
    11. Equipos pesados con oruga (Perforadoras, Excavadoras, Tractores)
    12. Cisterna vacía
    13. Buses sin pasajeros
    14. Camionetas
    15. Ambulancia

- En caso de emergencias pasan a prioridad los equipos:
  1. Ambulancia en emergencia

"LA AMBULANCIA TENDRÁ LA PRIMERA PRIORIDAD SOLO EN CASO DE EMERGENCIA Y LO INDICARÁ POR MEDIO DE LA SIRENA Y LA LUZ DE LA CIRCULINA"

- Los visitantes que no cuentan con la autorización interna de manejo no podrán conducir un vehículo.

- Si llegan al Proyecto con su propia movilidad no se permitirá su tránsito dentro de las instalaciones, zona de operación y/o comunidades aledañas mientras realicen trabajos relacionados.

5.3. DEL TRANSPORTE DE EXPLOSIVOS SE TENDRA EN CUENTA:

- El cumplimiento de las normativas establecidas en el procedimiento de Manipulación de Explosivos.

- Que, los conductores cuenten con una autorización vigente de SUCAMEC.

- No trasportarán explosivos y dinamitas junto con fulminante o artificios que contengan explosivos detonantes.

- Lo harán dentro del horario establecido y coordinaciones previas con la supervisión.

- La carga deberá ser debidamente acondicionada en la tolva y con los avisos de Seguridad.

- No transportarán a personas no autorizadas.

- Respetar las velocidades establecidas en el Reglamento Interno de Tránsito.

- Si cumple con lo establecido y se le presenta Peligros, actué reconociendo el peligro, analizando lo que debe hacer, actué en forma oportuna y correcta.

5.4. DE LOS CONDUCTORES DE VEHICULOS Y MAQUINARIAS:

5.4.1. De los vehículos pesados de transporte de carga.

- Deben de contar con los medios de comunicación necesarios.

- Disponer en el vehículo de luces adecuadas de retroceso.

- Contar con un sistema de alarma audible a no menos de 20 metros.

- Cumplir con lo establecido en sus procedimientos de transporte y contar en físico dentro de su unidad.

- Solo podrán transitar hasta el horario establecido. Si el tiempo lo permite de haber contingencias o situaciones de emergencia el vehículo se quedará estacionada en un lugar seguro hasta que mejoren las condiciones.
- De tener agotamiento o cansancio, se detendrán y refrescarán.
- No transportarán materiales ni personas en la tolva del vehículo.
- Si las condiciones de la carretera no son seguras, paralizarán la marcha.
- Todo transporte de material peligroso al Proyecto deberá ser comunicado con un mínimo de anticipación de 2 días a Administración y Seguridad de OHLA.
- Los vehículos que transporten materiales al Proyecto deberán de cumplir con los requisitos exigidos por el MTC para el tipo de material a transportar, el control de la documentación, información que se hará de conocimiento a Administración y Seguridad de OHLA, de no cumplir con los requisitos no se permitirá el ingreso a las instalaciones.
- Todo conductor de vehículo de carga deberá de cumplir con:
- Tener conocimiento de la ruta dirección hacia el Proyecto.
- Estar en condiciones físicas adecuadas, no ingesta de alcohol, drogas, medicamentos que perturben su control adecuado del vehículo.
- Contar con la escolta respectiva, la coordinación respectiva y la comunicación de su llegada.
- El conductor deberá de cumplir con lo establecido en el presente reglamento, contar con la documentación respectiva licencia, permisos, seguros, check list, entre otros.

5.4.2. Del transporte de Combustible

- Todo vehículo de transporte de combustible debe de contar con cadena a tierra con la maquinaria que abastece de combustible a fin de evitar chispas como consecuencia de la liberación de energía estática.
- Debe de estar señalizado el tanque de combustible con las clasificaciones y rombo de NFPA.
- Todo conductor debe de estar capacitado en planes de emergencia en caso de incendio, derrame de combustible, desastres naturales.
- Para el caso de una emergencia se debe contar con un kit de emergencia para derrame de combustible.

- De contar con cisterna de combustible, se realizará las coordinaciones para aprobar su plan de abastecimiento de combustible, de contar con las aprobaciones se procederá respetando las condiciones de seguridad y medio ambiente indicadas.

5.4.3. Del Transporte de Materiales Peligrosos

- El transporte de materiales en el Proyecto, además de ser una función logística, componente de la cadena de abastecimiento, es una actividad muy importante en las relaciones que tenemos con las comunidades en la ruta. Además de ser oportuno, este transporte debe ser seguro, debe cumplir con los estándares de medio ambiente, salud y seguridad industrial más exigentes, existentes a nivel internacional, Perú y nuestra corporación.

- Algunos de los materiales que se transportan son peligrosos y pueden dañar el medio ambiente y la salud de los conductores y pobladores en la ruta, si ocurriese un incidente. Por esta razón nuestro transporte debe ser especializado y libre de incidentes.

- Para ser transportista de Materiales Peligrosos, el transportista debe contar con el proceso aprobación de nuestra empresa en medio ambiente, salud y seguridad, además de los requisitos estándar de un proveedor de servicios. El conductor, debe ser una persona capacitada, además de conducir en forma eficiente el vehículo, debe poder seguir procedimientos o protocolos para activar una primera respuesta en caso de incidentes. Para estos casos, los transportistas deben contar con un plan de contingencia implementado, que incluya entrenamiento de los conductores, supervisores - escolta y personal operativo de la empresa, así como realizar simulacros en forma periódica ya establecida.

- Este documento nos proporciona una guía para contratar, implementar y controlar servicios de transporte de materiales.

- De acuerdo a los procedimientos y estándares para el transporte de materiales y para el uso de las escoltas, se establecen las reglas específicas que debe seguir un transportista de Materiales Peligrosos.

- Se debe cumplir de manera obligatoria a 02 requisitos exigidos: el primero, relacionados a las políticas, procedimientos y estándares de Medio Ambiente, Salud, Seguridad y relaciones y cuidado a las comunidades; y el segundo requerimiento, información relacionada sobre reglamentos y normas de transportes del MTC.

- La actualización de este documento estará a cargo de los departamentos de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, con una frecuencia anual.

- Todo elemento peligroso que sea transportado al Proyecto, debe cumplir con las especificaciones técnicas de transporte, las certificaciones y calificaciones de los vehículos y personal de transporte. Contaran con los respectivos Kit de rescate y con, personal entrenado de actuación inmediata en caso de emergencias.

- Todo transporte de material peligroso debe contar con escolta, el personal debe conocer las rutas, además debe contar con la licencia, autorizaciones y seguros respectivos para transporte de materiales peligrosos.

5.4.4. Del transporte de Agua en Cisternas

- Cumplir con las normas para el tránsito de vehículos pesados.

- La cisterna se estacionará de manera segura colocando los conos de seguridad a 02 metros de la parte frontal.

- La operación de riego de caminos deberá ser realizada siempre en dirección del sentido del tránsito.

- Para el reabastecimiento de agua, ubicará el punto de acopio, se estacionará de manera segura, colocará los tacos y conos de seguridad de acuerdo al punto de ubicación y asegurará la zona.

- Para la descarga, ubicará el lugar más seguro y adecuado. De estar en pendiente apagara el motor y enganchara. Colocará los tacos para iniciar el abastecimiento en plataformas.

5.4.5. De las Maquinarias Pesadas

Artículo 13

- El operador de la maquinaria deberá de efectuar el ATS de la actividad que van a realizar.

- El operador debe verificar que las fallas identificadas en el turno anterior o por su relevo, si fueron solucionadas; si no fuera así informar inmediatamente al supervisor directo.

- Llenar el check list, el cual debe ser firmado por el supervisor en el plazo de una hora como máximo.

- Coordinar con los vigías en forma permanente, no exponer de no ser necesario la presencia de vigías durante el trabajo a realizar.

- Los operadores deben respetar los límites de velocidad establecidas.

- No transportarán personal no autorizado dentro de la cabina del operador, ni en la tolva en caso de volquetes.

- No hacer uso de los equipos pesados en trabajos para los cuales no fueron diseñados.

- Tendrán la prioridad para el cede de paso entre otros vehículos.

- Al estacionarse lo harán insertando el cucharon en el terreno con dirección contraria.

- De encontrarse averiada, se estacionarán en la parte más amplia de la carretera y colocarán los respectivos conos de seguridad.

- Todo equipo que se encuentre en mantenimiento y/o reparación, deberá tener colocada en sus mandos principales la tarjeta de peligro INOPERATIVO.

- El transporte de maquinaria pesada con cama baja dentro del proyecto se realizará de día y solo hasta las 5:00 p.m. No se realizará en horario nocturno. Se respetará el horario de movilización de camabajas de acuerdo a la normativa nacional.

- La velocidad de traslado de maquinaria, no deberá exceder los 30 km/h y será escoltado por un vehículo liviano que marchará adelante entre 80 a 100 metros, con las luces y encendidas, más el aviso de “ESCOLTA”.

- El traslado dentro de áreas del Proyecto, se realizará con la escolta respectiva, comunicando de tal hecho al Jefe del área, contando con la aprobación, este proceso se efectuara para el traslado de zarandas, partes de equipo, presencia de camabajas, transporte de combustible, transporte de elementos peligrosos, parte de equipos y maquinaria pesada.

5.4.6. De los Caminos y Accesos

Artículo 14.

- Todo trabajo que se ejecute en las vías debe encontrarse debidamente señalizado.

- De implementarse muros de seguridad deben de tener una altura de las ¾ partes del alto del neumático más grande que circule por la vía.

- Los vehículos al detenerse deben hacerlo al costado derecho en sentido de la circulación, lo más próximo a la cuneta o berma activando las luces de emergencia o estacionamiento.

- Señalizar de manera adecuada los accesos principales y secundarios indicando la ruta de salida o lugar de referencia.

5.5. REQUISITOS PARA NO OPERAR UN VEHÍCULO:

Artículo 15.

- Si no cuenta con las comodidades y dispositivos de seguridad necesarios.
- Aparición de cualquier alarma roja en el tablero de control.
- Indicio de fallas en los sistemas de frenos de motor.
- Cualquier indicio de falla en el sistema de dirección, o anomalías en los neumáticos.
- Falla de luces de viraje.
- No funcionan algunas de las luces de testigo del tablero.
- Falla de la radio de comunicación.
- Falta alarma de retroceso.
- No funciona la bocina.
- Los cinturones de seguridad se encuentran en mal estado.
- Se detectan fallas del equipo contra incendio (extintores).
- Falta limpia parabrisas.
- En caso de neblina densa y llovizna persistente.
- Estas condiciones deberán ser corregidas de inmediato antes de continuar con el tránsito.

5.6. VELOCIDADES

- Los conductores deberán respetar los límites de velocidad establecidos dentro de la zona de operaciones, rutas cortas y largas del Proyecto:
    - La velocidad máxima dentro de Patio de Máquinas: 20 km/h.
    - En trocha o afirmado hasta 60 km/h.
    - Curvas y zona de Operaciones hasta 40 km/h
    - Vías nacionales: En base a reglamentación nacional o señales viales.
- 30 km/h en zonas de comunidades (viviendas); en las comunidades inclusive deberán reducir la velocidad al mínimo y de ser necesario, estacionarán el vehículo, por ningún motivo tocar el claxon.

5.7. HORARIO DE TRANSITO Y VELOCIDADES PERMITIDAS

- Considerando lo anterior referido al Proyecto, se ha establecido el siguiente horario de tránsito:

  - El tránsito de vehículos en ruta larga (fuera de Proyecto) será desde las 7:00 a.m. hasta las 5:30 p.m.

  - Ingresos de vehículos externos hasta las 17:00 horas.

  - Si algún vehículo por fuerza mayor o emergencia tiene que salir fuera de horario, solo podrá ser autorizado por Gerencia, Jefatura de Seguridad y Administración (papeleta de salida especial).

  - Los buses y movilidades con personal de días libres saldrán en horarios establecidos por el empleador.

5.8. PROCEDIMIENTOS

- Para la clasificación de tipos de vehículos a conducir, se considera la aplicación del presente cuadro de reglamento:

AUTORIZACIÓN DE MANEJO

AUTORIZADO A:	BREVETE	EXPERIENCIA REQUERIDA	ALCANCE DE RUTAS
LIVIANOS			
Mecánicos de campo, llanteros, instructores, monitoreo, visitantes, escoltas	AIIA	3 años de experiencia como mínimo.	Dentro del Proyecto
Conductores exclusivos de camionetas	AIIA	3 años de experiencia como mínimo.	Rutas largas
VEHICULOS PESADOS			
Volquete, camabaja, camión fabrica, cisterna de agua, cisterna de combustible.	AIIIC	3 años de experiencia como mínimo en proyectos de obras similares.	Ruta interior,ruta larga

5.8.1. Requisitos para obtener Licencia.

- Los conductores y operadores deberán rendir y aprobar los siguientes exámenes:

- Examen Teórico (por parte de contratista) referido a manejo defensivo, presentadas ante el área de seguridad OHLA; normas generales de tránsito, ATS, conocimiento del equipo especifico.

- Examen práctico; habiendo cumplido los requisitos anteriores, rendirá el examen de campo designándole un instructor (reconocimiento de áreas y todo lo referido en el presente Reglamento), de desaprobar se retirará inmediatamente su afiliación.

- Aprobados ambos exámenes se emitirá la licencia de conducir interna OHLA, la que tendrá una validez de 01 año.

- La revalidación de la licencia interna se solicitará con un máximo de 30 días antes de su caducidad.

5.9. TRANSPORTE DE PERSONAL:

- Todo vehículo destinado a transporte de personal deberá cumplir con las características técnicas del caso. En forma mensual se presentará el programa de mantenimiento al área de seguridad y salud ocupacional del Proyecto.

- Están obligados a respetar los límites de velocidad establecidos.

- Solo se transporta pasajeros sentados no de pie.

- Los conductores deben:

  - Descansar 08 horas continuas antes del inicio de actividades, por medidas de seguridad.

  - Es responsabilidad del conductor informar el mantenimiento del equipo.

  - Para viaje de ruta larga se designará un conductor un día antes, el mismo que debe de descansar adecuadamente, considerando la hora de salida, caso contrario no se permitirá su salida.

  - Todo pasajero tiene la obligación de colocarse el cinturón de seguridad lo que será constatado por el conductor antes de iniciar la marcha.

- El área de seguridad programará la capacitación de conductores o en su defecto pedirá las evidencias de dichas capacitaciones a las empresas contratistas.

- Todo vehículo de transporte de personal cumplirá con tener:

  - Las camionetas deben contar con jaula antivuelco, (interior y exterior), cinturones originales en cada asiento con tres puntos de anclaje. Los vehículos que por diseño traen cinturón de cintura es válido.

- Check List, realizado antes de salir de unidad.

- Vehículo pesado o maquinaria no transportara en ningún caso personal dentro o fuera de su estructura salvo en instrucciones y coordinaciones con OHLA.

- Toda empresa contratista es responsable de presentar ante OHLA su documentación: tarjeta de propiedad, SCTR, constancia de revisión técnica, póliza de seguro y, SOAT vigentes.

- En ruta larga, las camionetas deberán trasladar a 04 personas como máximo, incluyendo al conductor tal como se manifiesta en la tarjeta de propiedad de capacidad de transporte de cada vehículo.

- Cuando se traslade personal, no se transportará materiales considerados como Peligrosos ni dentro de la cabina.

5.10. TRASLADO DE PERSONAL POR COMISIÓN:

- En caso de emergencia que requiera trasladar a personal en ruta larga fuera de los horarios establecidos; el responsable del área solicitará a Gerencia, Seguridad y administración de Proyecto la designación de una movilidad. El área de seguridad confirmará que el conductor tenga las horas de descanso pertinentes.

5.11. PROHIBICIONES:

- Todo operador de vehículo y/o maquinaria debe de tener presente las siguientes prohibiciones:

  - Está prohibido manejar bajo influencia de alcohol o drogas.

  - Transitar fuera del horario establecido sin los permisos correspondientes.

  - Transitar a exceso de velocidad.

  - Conducir con una sola mano.

  - Seguir a los vehículos de emergencia.

  - Dar marcha al vehículo sin antes haberse asegurado que los pasajeros se hayan colocado el cinturón de seguridad.

  - Abastecer de combustible con el motor encendido y con pasajeros dentro de la cabina.

  - Conducir u operar con licencia interna o licencia MTC vencida.

- Prohibido transportar pasajeros que exceda el límite de la capacidad del vehículo, en la tolva o cucharón de la maquinaria pesada.
- No transportará combustible en la tolva de las camionetas, sin haber gestionado el permiso correspondiente. Este se realizará en envases debidamente autorizados.
- Extraer combustible de los tanques de los vehículos y/o maquinarias.
- Entregar el vehículo o maquinaria a otro conductor no autorizado.
- Las maquinarias y vehículos pesados no deberán retroceder en pendientes si están cargados.
- Estacionarse sin colocar los controles de seguridad (freno de mano, enganchando, cucharón incrustado en el terreno).
- Si se encuentra en ruta larga y tiene señal de celular está prohibido contestar mientras maneje, deténgase en zona segura y proceda a contestar.

5.12. MEDIDAS DISCIPLINARIAS:

- Se considerará los siguientes parámetros:

A. FALTAS LEVES

Sanción:

- 1era vez: Amonestación verbal
- 2da vez: amonestación por escrito
- 3era vez: Suspensión de 01 día acuerdo a la gravedad

Tipos de Infracciones Leves

- No hacer señales debidas antes de virar o cambio de luces
- No cumplir con el checklist diario de inspección al vehículo
- Abastecer combustible con el motor encendido.
- Usar radio de comunicación al momento de abastecer combustible
- Conducir el vehículo sin el respectivo extintor o con extintor vencido.
- Conducir el vehículo sin la llanta de repuesto o en mal estado.
- Llevar herramientas en mal estado.

- No hacer uso de las bocinas.
- No portar documentos del vehículo.
- No respetar las señales de tránsito.
- Estacionar equipo o vehículo sin conos de seguridad
- No cumplir con mantenimiento preventivo
- No portar los conos de la camioneta.
- Conducir con autorización interna de manejo y brevete vencido 01 día.
- Conducir un vehículo sin luces
- Dejar el vehículo con el motor encendido.
- No respetar el derecho preferente de paso de u peatón o de otro conductor.

B. FALTAS MAYORES

Sanción:

- Suspensión de personal por 01 día.

Tipos de Infracciones Mayores

- Obstaculizar o no facilitar el desplazamiento de vehículos de emergencia.
- Incumplir los horarios de ingreso y salida dispuestos en el presente reglamento.
- Proveer de combustible a un vehículo de transporte de personal teniendo pasajeros en un interior.
- Estacionar un vehículo en lugares o posición prohibida.
- Circular en sentido contrario al tránsito autorizado.
- Transportar cargas que sobrepasen las dimensiones de la carrocería.
- Llevar personas en la tolva de las camionetas, camiones o maquinarias.
- No usar cinturón de seguridad conductor y/o pasajeros.
- Transportar personal de pie o que exceda el número de asientos del ómnibus, minibús.

- No respetar las señales de tránsito: PARE, NO ADELANTAR, CEDA EL PASO.

C. FALTAS GRAVES

Sanción:

- Suspensión por 02 días.
- Suspensión de licencia de conducir por 07 días y retroalimentación en Manejo Defensivo.

Tipos de Infracciones Graves

- Todas las faltas mayores reiterativas (hasta 3 veces).
- No informar de las ocurrencias de un accidente y/o incidente de tránsito.
- Entregar vehículo para que lo conduzca una persona que no posee permiso interno de conducción.
- Desobedecer y sobrepasar a un señalero o vigía que debido a la ejecución de trabajos se encuentre regulando el tránsito.
- Voltear en U en proximidades de curvas u otros lugares de riesgo para la seguridad.
- Presentar documentos falsos.
- Ingresar manejando un vehículo al Proyecto sin estar afiliado ni autorizado por OHLA.
- Salir fuera de del Proyecto o ciudad en ruta larga sin las autorizaciones respectivas.
- Conducir un vehículo en mal estado.
- Adelantar un vehículo en curvas, puentes, cruces o al aproximarse a una cumbre de una cuesta.

FALTAS MUY GRAVES
Sanción:

- Retiro

Tipos de Infracciones Muy Graves

- Conducir vehículo bajo la influencia del alcohol o drogas.

- Ser responsable del siniestro de un vehículo (choques, volcaduras, etc.) Esta responsabilidad será determinada por la investigación del área de SST y/o SCSST.

6. ANEXOS

- ANEXO 1. NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LOS OPERADORES Y CONDUCTORES
- ANEXO 2. LICENCIAS Y AUTORIZACIONES
- ANEXO 3. PRIORIDAD VEHICULAR
- ANEXO 4. LAS VELOCIDADES
- ANEXO 5. ESTÁNDARES
- ANEXO 6. UTORIZACIÓN DE SALIDA DE VEHÍCULOS FUERA DEL HORARIO
- ANEXO 7. CARGO DE RECEPCIÓN Y COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO
- ANEXO 8. REQUISITOS ESTABLECIDOS PARA VALIDAR CAMIONES, MIXER, CISTERNA DE AGUA Y COMBUSTIBLE.
- ANEXO 9. REQUISITOS ESTABLECIDOS PARA VALIDAR EQUIPOS DE MOVIMIENTO DE TIERRA DE CONTRATISTAS TALES COMO CARGADORES, MINICARGADORES, RODILLOS, RETROEXCAVADORES, MOTONIVELADORAS, CARGADORES FRONTALES, TRACTORES ORUGAS Y MONTACARGAS.
- ANEXO 10. ESTÁNDAR KIT ANTI DERRAME PARA VEHÍCULOS Y EQUIPOS.
- ANEXO 11. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS LÁMINAS RETROREFLECTIVAS
- ANEXO 12. ESTÁNDAR DE HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS EN VEHÍCULOS Y EQUIPOS
- ANEXO 13. ESTÁNDAR PALETAS PARE Y SIGA
- ANEXO 14. NIVELES DE AUTORIZACION DE CONDUCCION Y OPERACIÓN INTERNA

ANEXO 1. NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LOS OPERADORES Y CONDUCTORES

Del Tránsito:

1. El manejo dentro y fuera del Proyecto debe ser siempre a la defensiva.
2. El manejo dentro del área de operaciones y zonas aledañas es siempre por el lado derecho de la vía salvo en el punto específico de cambio carril.
3. Todos los ocupantes de los vehículos y equipos llevarán puesto el cinturón de seguridad obligatoriamente.
4. Las luces delanteras de los vehículos deberán mantenerse prendidas todo el tiempo (de día y de noche), salvo en los parqueos de estacionamiento donde permanecerán apagadas. El conductor de todo tipo de vehículo o equipo pesado deberá tocar el claxon:
   - ✓ 1 ves antes de arrancar
   - ✓ 2 veces antes de avanzar el vehículo
   - ✓ 3 veces antes de retroceder el vehículo.
   - ✓ 1 toque largo en caso de emergencia

   En ambos casos se esperará 3 segundos antes de mover el vehículo.

5. Está prohibido caminar por los accesos principales por donde circulan vehículos y equipos pesados. Así mismo está prohibido cruzar los cerros por caminos No Autorizados.
6. Está prohibido entrar a zonas de trabajos de alto riesgo, DME, canteras y construcción sin la autorización del responsable del área.
7. Si ingresa al área de trabajo (operación de equipos, etc.) estacione su vehículo a no menos de 100 m de donde están trabajando los equipos. Busque áreas de seguras.
8. Está prohibido adelantar a otro vehículo o equipo en caso de poca visibilidad, neblina, carretera angosta o mojada, curvas ciegas y curvas a desnivel.
9. No está permitido estacionarse en las vías principales, si fuera indispensable hacerlo por emergencia deberá estacionarse a su derecha y usar las luces de peligro, conos, triángulos de seguridad y solicitar ayuda. Los conos deberán colocarse a 30 m de distancia del vehículo.
10. Está prohibido estacionarse detrás de los puntos ciegos de los volquetes o equipos. Nunca estacionar en pendiente por detrás de los volquetes.
11. Se deberá respetar las rutas y paraderos establecidos para el transporte de personal.
12. Todo cambio de dirección debe anunciarse oportunamente con las luces para tal fin.
13. Nunca adelante en las proximidades de una intersección ni en curvas ciegas.
14. El estacionamiento en las vías no está permitido, salvo emergencia.
15. La vía se considerará LIBRE si no hay vehículos ni a su izquierda, ni a su derecha, ni al frente. En este caso usted puede cruzar libremente. De otra manera, respete el Derecho de Paso y la Prioridad Vehicular.
16. En condiciones de clima adverso, de limitaciones en la visibilidad o mal estado de la vía reduzca la velocidad del vehículo a límites controlables.

17. Respete la señalización del emplazamiento. Al estacionar vehículos y equipos en las áreas de parqueo es en retroceso en posición “Listo para Salir” con sus conos de seguridad.
18. Los peatones y los animales tienen derecho de paso.
19. Durante la noche, al aproximarse y/o seguir a un vehículo a menos de 200 metros, se deberá utilizar luces bajas.
20. Para el transporte de materiales peligrosos el conductor debe tener una capacitación certificada.
21. Toda carga transportada en vehículos o equipo debe estar debidamente asegurada.
22. Todo equipo debe estacionarse con el cucharón, cuchilla o dientes en el piso y con el freno de parqueo enganchado.
23. Para circular, los equipos como cargadores frontales, retroexcavadoras o similares, deberán hacerlo con el cucharón retraído hacia adentro y a la menor distancia posible del suelo.
24. Nunca se estacione de manera que deba bajar o subir cerca del lado de un talud.

De los Usuarios de Transporte de personal

1. Mantener y respetar el orden de llegada a los paraderos oficiales dentro del Proyecto y viceversa.
2. Mantener una conducta adecuada hacia el conductor y sus compañeros de la unidad durante el viaje, evitar distraer al conductor.
3. Tener cuidado y mantener los asientos y otras comodidades del vehículo en buenas condiciones.
4. Mantener el orden y limpieza de la unidad, no dejar basura en los asientos y pasillos.
5. Reportar cualquier anormalidad en el transporte a su supervisor o al coordinador de transporte de personal.
6. Está prohibido fumar dentro de los vehículos.
7. Los pasajeros subirán y bajarán solamente en los paraderos autorizados.

ANEXO 2. LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

1. Todo vehículo o equipo móvil puede ser conducido u operado solamente por personal autorizado por el área de Seguridad de OHLA, debidamente afiliado.
2. El permiso de conducir es otorgado solamente por el Dpto. de Seguridad de OHLA.
3. Para tramitar el permiso interno de conducir vehículos (camioneta pickup, van, camioneta rural, volquete), el postulante deberá cumplir:
   - ✓ Poseer licencia de conducir (brevete), vigente de la clase y categoría para el vehículo que va a conducir. Entregar copia de su brevete y DNI.
   - ✓ Haber participado y aprobado el curso de inducción general.
   - ✓ Haber sido declarado APTO en el examen Pre-Ocupacional.
   - ✓ Récord de conductor expedido por el Ministerio de Transportes y comunicaciones. (Verificación interna)
   - ✓ Haber participado y aprobado el curso de Manejo Defensivo y el Reglamento Interno de Tránsito de OHLA (Examen Teórico), el cual es desarrollado por el responsable de seguridad de la empresa contratista.
   - ✓ Aprobar el Examen Práctico de Manejo.

Para realizar el servicio de transporte de personal deberá contarse como mínimo con:

- ✓ Licencia de conducir para el chofer del vehículo emitida por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- ✓ Certificado de pago al día de las pólizas de seguro aplicables de acuerdo a Ley (SOAT) y Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR).
- ✓ Autorización de manejo interna de OHLA.
- ✓ Récord de conductor expedido por el Ministerio de Transportes y comunicaciones. (Verificación interna).
- ✓ Permiso de Circulación emitida por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

ANEXO 3. PRIORIDAD VEHICULAR

DERECHO DE PASO: A IGUALDAD DE PRIORIDAD VEHICULAR:

1. En un cruce de vías el vehículo de la derecha tiene el derecho de paso.
2. Vehículo que sube tiene derecho de paso sobre el que baja.
3. Vehículo que desea ingresar a una vía cederá el paso al que viene circulando por la vía.
4. Cuando dos vehículos lleguen por diferentes vías a una intersección, en la cual ambos deban doblar necesariamente, el que está a la derecha del conductor tiene derecho de paso.
5. Cuando dos vehículos lleguen por diferentes vías a una intersección en la cual ambos van a seguir de frente, el que está a la derecha del conductor tiene el derecho de paso.
6. Sobre la misma vía, el vehículo que intente voltear a la izquierda cederá el paso a cualquier vehículo circulando en dirección opuesta.

PARA INGRESAR AL ÁREA DE TRABAJO, CANTERAS, DME, MOVIMIENTO DE TIERRAS

1. Use luces encendidas y circulinas.
2. Deberá pedir autorización de ingreso correspondiente.
3. No está permitido doblar en “U” ni estacionarse en las vías, salvo por emergencias.
4. Los muros de seguridad en las vías de tránsito rutinario deben tener una altura equivalente a 3/4 de la altura de la llanta del mayor vehículo que circule por la vía.
5. En caso de ser necesario remolcar un vehículo se utilizará una barra de tiro adecuada al tipo de vehículo.

CARGA SOBREDIMENSIONADA (CARGA DE LOGÍSTICA)

1. Se deberá mantener una distancia NO MENOR a 3 m. entre el borde superior de la carga y las líneas de alta tensión
2. Los vehículos de transporte de carga sobredimensionada deberán contar obligatoriamente con banderolas en las cuatro esquinas de 0.50 x 0.70 m de color rojo y con letreros que indiquen “Carga Ancha” por delante y por detrás de éstos en material reflectivo.
3. Los vehículos de escolta y los de carga extra ancha mantendrán las luces delanteras e intermitentes encendidas todo el tiempo
4. Los vehículos de escolta, llevarán en lugar visible un aviso donde se indique “Carga Ancha” en letras rojas y fondo blanco, ambos reflectivos.
5. Se cumplirá para el Transporte de carga con lo establecido por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones y el Reglamento Interno de Tránsito vigente.

ANEXO 4. LAS VELOCIDADES

En la vía Lima – Chimbote – Proyecto Lacramarca

En la vía Poyecto Lacramarca – Chimbote

Conforme se establece en el Reglamento Nacional de Tránsito, la velocidad de un vehículo debe ser razonable y prudente, que permita una conducción a la defensiva, dependiendo de las condiciones del vehículo, de la vía, de las condiciones del tiempo, se debe cumplir y respetarla señalización indicada en las vías.

ACCIDENTES DE TRANSITO

Todo conductor que esté involucrado en un accidente debe proceder de la siguiente forma:

- Colocar señalización visible para resguardo del área y preventiva para otros conductores.
- Proporcionar primeros auxilios si está capacitado para ello o no mover a los heridos hasta que llegue ayuda médica especializada.
- En caso que el accidente tenga pérdida de vidas, no mover al fallecido hasta que sea autorizado por las autoridades respectivas.
- Informar del accidente a su supervisor inmediato o a alguna autoridad de OHLA.
- No mover los vehículos a no ser que entorpezcan la circulación o agraven lesiones o daños. No se arriesgue sino está preparado para intervenir.
- Facilitar la labor de la PNP, para efectos de seguros.
- Colaborar con la investigación.

AMBULANCIA

- La ambulancia aparte del chofer, sólo podrá transportar un pasajero en el asiento delantero.
- En caso de reportarse un accidente la ambulancia tendrá el derecho de paso, para lo cual activará su sirena y mantendrá sus luces intermitentes prendidas.
- El conductor de la ambulancia deberá conocer las rutas de acceso principal en el Proyecto y para ello deberá ingresar regularmente.
- La ambulancia deberá pasar por revisión técnica para asegurar su operatividad y su inspección de pre uso diario.

Toda persona comprendida dentro del Alcance del presente Reglamento al obtener su autorización para conducir deberá firmar un Acta de Compromiso y recepción del Reglamento Interno de Tránsito en la que se incluirán los siguientes datos:

✓ Nombre, cargo y DNI del conductor
✓ Nombre de la empresa / empresa especializada
✓ Firma y fecha

En caso de emergencia y salida a externa, la ambulancia será conducida por conductor con experiencia y categoría AIIIC

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ✓ Reglamento Nacional de Transito D.S. 016-2009 MTC
- ✓ Ley 29783

ANEXO 5. ESTANDARES

1. Todos los vehículos de OHLA. Empresas Contratistas, subcontratistas y visitas contarán con la inspección técnica vigente.
2. No se utilizará para transporte de personal vehículos modificados que no sean de fábrica o que no tengan la aprobación oficial del fabricante original.
3. Los vehículos de transporte de personal no serán más antiguos a 5 años del año en curso. Otros vehículos diferentes a los de transporte de personal no serán más antiguos a 10 años del año en curso.
4. Todo vehículo que ingrese al Proyecto, deberá contar con los siguientes accesorios como mínimo: extintor, botiquín, gata, 2 conos de seguridad, herramientas completas (llave de ruedas, desarmadores estrella y plano, alicate) y accesorios como, extensión de gata, cable para jalar, cable para batería, 2 tacos de seguridad y linterna.
5. Los equipos sobre ruedas (rodillos, cargador frontal, moto niveladora, volquetes, luminarias) igualmente contarán con tacos, conos de seguridad y extintor).
6. Todos los vehículos livianos (camionetas pickups) contarán con jaula protectora antivuelco de seguridad de tubo de acero. (interno y externo)
7. Todos los equipos pesados sobre ruedas contarán con cabina ROP obligatoriamente (Previa evaluación del trabajo a realizar).
8. Todos los vehículos y equipos pesados contarán con alarma de retroceso audible a 20m como mínimo.
9. Todo vehículo contará con faro pirata.
10. Todos los vehículos de transporte de personal deben tener como mínimo 1 o 2 puertas de salida para emergencia de acuerdo al modelo) y mínimo una ventana de escape con un martillo para romper la luna. Las puertas y ventanas deberán estar señalizadas con cinta reflectiva para la noche.
11. Todos los vehículos contarán con cinturones de seguridad en todos los asientos.
12. Se debe señalizar el AFORO permitido de la unidad.
13. El pasadizo no debe tener instalados asientos replegables.
14. Todos los vehículos deben contar con un extintor de tipo PQS.
15. Todas las puertas deben abrirse con manijas a ambos lados.
16. Los pasillos deben contar con superficies antideslizante en el piso.
17. Todos los vehículos deben contar con llanta de repuesto.
18. Las cocadas de llantas de vehículos deben tener una altura de 3mm como mínimo.
19. Todos los vehículos de transporte de Personal deben poseer circulina ámbar.
20. Todos los vehículos y equipos deben contar con espejos en buen estado.
21. Los vehículos de transporte de personal deberán contar con radio o un sistema de comunicación habilitado para casos de emergencia.
22. Los vehículos de transporte de personal y supervisión contarán con llantas tipo “pantaneras” además de trabatuercas.
23. Los vehículos contaran con Tarjeta de Propiedad y el Certificado vigente del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT).
24. Las motos niveladoras, bulldozers, cargadores, rodillos y otros equipos pesados deberán estar provistos de cabinas R.O.P.S.

25. Las zonas de parqueo deben contar en lo posible con barandas chatas y zanjas para colocar las llantas traseras y de profundidad adecuada al tamaño del vehículo/equipo.
26. Los horarios de salida de Vehículos de transporte de personal hacia exteriores serán comunicados a OHLA, salvo alguna excepción autorizado por la Gerencia.

ANEXO 6. AUTORIZACIÓN DE SALIDA DE VEHÍCULOS FUERA DEL HORARIO

AUTORIZACIÓN DE SALIDA DE VEHÍCULOS FUERA DE HORARIO			
Origen:		Destino:	
Hora de Salida:		Hora de Llegada:	
CONDUCTOR:			No. BREVETE:
VEHÍCULO EMPRESA:			PLACA:
MOTIVO DE SALIDA:			

OCUPANTES:

	NOMBRES	CARGO	EMPRESA
1			
2			
3			
4			

FIRMAS:

CONDUCTOR	JEFE DE AREA SOLICITANTE	V°B° OHLA

ANEXO 7. CARGO DE RECEPCIÓN Y COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO

Yo, ……..
identificado con DNI ……, trabajador de la empresa …….
…… con cargo…….
……, hago constar por medio del presente haber recibido, leído y comprendido el Reglamento Interno de Tránsito emitido por OHLA PERU.

Asimismo, me comprometo a dar cumplimiento total al presente reglamento, asumiendo las sanciones y penalidades que se me impondrán en caso de incumplimiento, así como las penalidades que puedan significar estos incumplimientos para mi empleador.

Lima, de del 2021

Firmar y N° de DNI

ANEXO 8. REQUISITOS ESTABLECIDOS PARA VALIDAR CAMIONES, MIXER, CISTERNA DE AGUA Y COMBUSTIBLE.

a. 8 años como máximo.
b. Menos de 700 000 km.
c. Cinturón de seguridad en todos los asientos.
d. Manual de operación en español.
e. Cintillos de soporte de cardan.
f. Equipos hidráulicos de operación de los sistemas.
g. Sistema presurizado de regadío (cisterna de agua)
h. Sistema de acondicionamiento del mixer, bomba hidráulica, mangueras, válvulas, etc.
i. Cinturón de seguridad en todos los asientos.
j. Aire acondicionado y calefacción.
k. Tarjeta de propiedad, certificado de revisión técnica (de acuerdo MTC), SOAT y póliza de seguro vigente.
l. Extintor operativo, certificado y vigente (06 kg de capacidad para carga 2 ton a 3.5 ton) y (09 kg de capacidad para carga mayor 3.5 ton).
m. 2 conos de 0.90 cm con cinta reflectiva alrededor del cuello y 2 triángulos.
n. Cinta reflectiva rojo y blanco de 5 cm de ancho grado diamante 983 a todo el ancho trasero (100%) y en la parte lateral (25%).
o. Circulina ambar de 1000 destellos estroboscópica de diámetro mínimo de 10 cm y altura mínima de 15 cm.
p. Logotipo de identificación en ambas puertas laterales (de 30 cm de largo x 20 cm ancho).
q. Neumáticos y quinta rueda de repuesto en buen estado (mínimo 4 mm de cocada). No se permiten reencauchados.
r. 02 Faros neblineros (amarillos).
s. Botiquín de primeros auxilios.
t. Herramientas: gata hidráulica, juego de llaves, medidor de presión de aire, linterna de mano, cable para pasar energía.
u. 02 Faros de retroceso (blancos).
v. 02 cuñas de seguridad.
w. Pico y lampa.
x. Kits antiderrames

ANEXO 9. REQUISITOS ESTABLECIDOS PARA VALIDAR EQUIPOS DE MOVIMIENTO DE TIERRA DE CONTRATISTAS TALES COMO CARGADORES, MINICARGADORES, RODILLOS, RETROEXCAVADORES, MOTONIVELADORAS, CARGADORES FRONTALES, TRACTORES ORUGAS Y MONTACARGAS.

a. No exceder las 80 000 horas.
b. Manual de operación en español.
c. Certificado de operatividad (incluye neumáticos y elementos de desgaste)
d. Sistema de frenado (parqueo y servicio).
e. Cinturón de seguridad.
f. Extintor operativo, certificado y vigente (06 kg de capacidad) y (02 kg montacargas y minicargador)
g. 2 conos de 0.90 cm con cinta reflectiva alrededor del cuello y 2 triángulos.
h. Cinta reflectiva rojo y blanco de 5 cm de ancho grado diamante 983 a todo el ancho trasero (100%) y en la parte lateral (25%).
i. Baliza azul de 1000 destellos estroboscópica de diámetro mínimo de 10 cm y altura mínima de 15 cm.
j. Logotipo de identificación en ambas puertas laterales (de 30 cm de largo x 20 cm ancho).
k. Neumáticos y quinta rueda de repuesto en buen estado (mínimo 4 mm de cocada). No se permiten reencauchados.
l. 04 Faros neblineros (amarillos).
m. Botiquín de primeros auxilios.
n. Herramientas: gata hidráulica, juego de llaves, medidor de presión de aire, linterna de mano, cable para pasar energía.
o. 04 Faros de retroceso (blancos).
p. 02 cuñas de seguridad.
q. Kits antiderrames

ANEXO 10. ESTÁNDAR KIT ANTI DERRAME PARA VEHÍCULOS Y EQUIPOS.

A. **Para cisternas de combustible:** Una caja de madera o plástico identificada con una etiqueta impresa como "Kit Antiderrame" conteniendo:
   - 01 balde vacío de aproximadamente 8.-10 litros de capacidad.
   - 01 lampa.
   - 01 pico.
   - 2 kg de trapos industriales.
   - 50 paños absorbentes.
   - 10 salchichas absorbentes de 1 m.
   - 10 bolsas de plástico grandes.
   - 01 par de guantes neopreno.

KIT ANTIDERRAMES VEHÍCULOS LIVIANOS		
N°	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**
1	Paños absorbentes 15” x 19”	05 und
2	Cordón/salchichas absorbentes de 3”x8’	01 und
3	Precintos de 30 cm.	05 und
4	Bolsas de 70cm x 50cm. de alta densidad	05 und
5	Pares de guantes de nitrilo	02 par
6	Pala y pico	01 und cada uno
7	Bandeja de contención para contener hasta el 15% del volumen del tanque	01 und

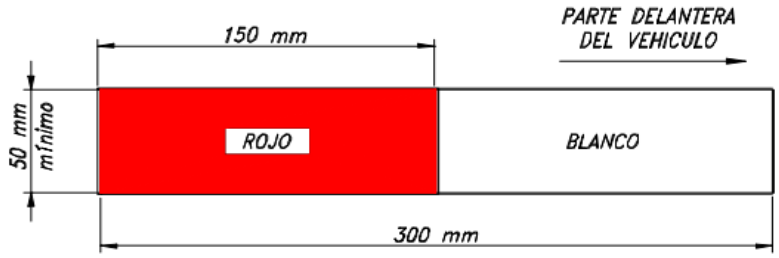
KIT ANTIDERRAMES VEHÍCULOS PESADO		
N°	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**
1	Paños absorbentes 15” x 19”	20 und
2	Cordón/salchichas absorbentes de 3”x8’	01 und
3	Precintos de 30 cm.	10 und
4	Bolsas de 70cm x 50cm. de alta densidad	10 und
5	Pares de guantes de nitrilo	04 par
6	Pala y pico	01 und cada uno
7	Bandeja de contención para contener hasta el 15% del volumen del tanque	01 und

ANEXO 11. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS LÁMINAS RETROREFLECTIVAS

Deben ser las siguientes:

- **Grado:** Prismático.
- **Tipo:** VIII aprobado por el Ministerio o su equivalente bajo norma DOT (Departamento de Transporte de Estados Unidos de América).
- Cuando la lámina cumpla su función reflectiva, los colores resaltados deben ser necesariamente rojo y blanco.

Dimensiones de las láminas retroreflectivas



ANEXO 12. ESTÁNDAR DE HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS EN VEHÍCULOS Y EQUIPOS

- Pala, Pico, Tacos o cuñas de seguridad, Extintor portátil, Faros piratas, entre otros.

ANEXO 13. ESTÁNDAR PALETAS PARE Y SIGA

Deben ser las siguientes:

- **Material:** Poliestireno / Polietileno de alto impacto y reflectivo de alta intensidad grado ingeniería.
- **Acabados:** Con los textos a dos tintas sobre reflectivo, en letra arial PARE en una cara con fondo color rojo y SIGA en la otra cara con fondo color verde. Recubrimiento en sus 2 caras o lados, en material reflectivo de alta intensidad.
- **Dimensiones:** Tablero octogonal de 30 x 30 cm +- 5 mm de diámetro tomado en la parte central. Mástil o mango de agarre: en PVC 12 cm +- 1 cm.
- **Peso:** Máximo 550 gramos.

ANEXO 14. NIVELES DE AUTORIZACION DE CONDUCCION Y OPERACIÓN INTERNA

Tipo Vehículo / equipo	Categoría Licencia MTC	Otros
Camioneta 4x4	A I (solo supervisores). A II B	Manejo 4x4
Camioneta de Transporte de Explosivos	A II B	Manejo 4 x 4 Licencia DICSCAMEC y Autorización interna de Manipulación.
Camioneta de Transporte de Fuentes Radiológicas	A II B	Manejo 4 x4 Licencia IPEN.
Furgón	A II B	
Transporte de Personal (combi, camioneta rural, sprinter, coaster, mini bus, bus)	A III A A III C	Evaluación psicológica emitida por proveedor autorizado.
Camión grúa, grúa.	A III B A III C	Certificación de Operador emitida por ente autorizado.
Camiones, tractos, volquetes, cisterna, camabajas, camión remolque.	A III B A III C	
Flota amarilla (excavadora, rodillo, motoniveladora, tractor, perforadora, cargador frontal, etc.)	No requiere.	Evaluación práctica por proveedor externo a empleador.
Camión fábrica	A III B A III C	Licencia DICSCAMEC y Autorización interna de Manipulación.
Montacarga.	No requiere.	Certificación de Operador emitida por ente autorizado.
Manlift	No requiere.	Certificación de Operador emitida por ente autorizado.
Ambulancia	A II A	Paramédico calificado.

ANEXO 15. IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD

Para camiones de carga, volquetes, grúas.

- 4 conos de seguridad
- Rueda (llanta) de repuesto.
- Llave de ruedas
- Un juego de herramientas, palancas para enllante
- Dos cuñas o tacos
- Paletas de señalización (Pare-Siga) – para los que no tienen escoltas
- Cinta de peligro (para los que no tienen escolta)
- Dos extintores Polvo químico ABC de 10 Kg. en el remolque o Plataforma (en transporte de hidrocarburos serán 02 en la cisterna)
- Kit Básico para derrames (paños absorbentes, pico, pala, bandeja para derrame, bolsas para desechos y guantes nitrilo).
- Botiquín Básico

Para equipos de línea amarilla

- 02 conos de seguridad.
- 02 extintores Polvo químico ABC de 10 Kg.
- Kit Básico para derrames (paños absorbentes, pico, pala, bandeja para derrame, bolsas para desechos y guantes nitrilo).
- Botiquín Básico

Para camionetas y transporte de personal

- (02) conos de seguridad.
- Rueda (llanta) de repuesto y llave de ruedas
- Dos (02) cuñas o tacos.
- Un juego de herramientas, palancas para enllante.
- 01 extintor de Polvo químico ABC de 10 Kg.
- Paletas de señalización (Pare-Siga).
- Cinta de Peligro.
- El Kit para derrames (de acuerdo al producto que transporta)
- Botiquín Básico

BOTIQUÍN BÁSICO		
N°	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**
1	Curitas	15 und
2	Apósito de 10 x 10 cm	05 und
3	Venda elástica 4x5 yardas	01 und
4	Venda elástica 8x5 yardas	05 und
5	Tijera de trauma	01 und
6	Guantes quirúrgicos	02 par
7	Bandeja de contención para contener hasta el 15% del volumen del tanque	01 und
8	Guía rápida de primeros auxilios	01 und
9	Alcohol de 70° 120 ml	01 und
10	Jabón líquido o solución antiséptica	01 und
11	Agua oxigenada	02 und.
12	Gasa esterilizada de 10x10	05 und
13	Parche ocular	02 pares
14	Algodón hidrófilo de 50 gramos	01 und
15	Frasco de lavado ocular o bolsa de Cl Na 9 0/00 de 100ml	01 und

ANEXO 16. PRE USO DE EQUIPO MÓVIL LIVIADO Y PESADO

INSPECCIÓN DE EQUIPO MÓVIL

CO-PE-1PE327-SYS-PL-002 Rev. 01 6/07/2021

PROYECTO / OBRA / INSTALACIÓN | TURNO | FECHA

OPERADOR | EQUIPO (MARCA, MODELO)

Nº SOAT | FECHA DE VCTO. | PROPIO | ALQUILADO | PLACA

OK CONFORME — R REGULAR, PERO PUEDE OPERAR. PROGRAMAR SU CAMBIO O REPARACION — M EN MAL ESTADO, REQUIERE REPARACION INMEDIATA — N/A NO APLICA

+ PARA TODO EQUIPO MOVIL	OK	R	M	F
CHASIS				
Sistema de dirección**				
Sistema de suspensión				
NEUMATICOS	OK	R	M	F
Llantas delanteras**				
Llantas posteriores**				
Esparragos y tuercas**				
Llanta de repuesto**				
CABINA OPERADOR	OK	R	M	F
Estribos				
Pasamanos				
Llave de contacto				
Cinturon de seguridad**				
Espejos**				
Luces de cabina*				
Limpiaparabrisas*				
Freno de mano**				
Pisos de Jebe				
Timon de dirección**				
Pedal de acelerador**				
Pedal de freno**				
Pedal de embrague**				
Palanca de velocidades**				
Palanca de traccion 4x4				
Claxon**				
Panel de control				
Asientos				
Vidrios de ventanas				
Neblineros*				
Tapa tanque combustible				
SEGURIDAD	OK	R	M	F
Circulina *				
Alarma retroceso **				
Sistema de Frenos **				
Botiquin				
Extintor				
Triangulo seguridad				
Conos seguridad				
Luces *				
NIVELES DE FLUIDOS	OK	R	M	F
Aceite Motor**				
Refrigerante**				
Aceite Dirección**				
Plumilla				
Combustible				

FUGAS DE FLUIDOS	SI	NO
Aceite Motor		
Combustible		
Aceite Dirección		
Aceite Transmision		
Aceite Diferenciales		

+ VOLQUETES	OK	R	M	F
Palanca activación piston				
Piston de levante tolva**				
Motor hidraulico				
Pines y seguro de tolva				
Tolva				
Compuerta de tolva				

+ CAMIONES TRACTORES	OK	R	M	F
Tornamesa				
Acoples sistema de freno**				
Valvulas**				

+ CAMA BAJA	OK	R	M	F
Acople a tornamesa**				
Acoples sistema de freno**				
Valvulas**				
Llantas**				
Esparragos y tuercas**				

+ CISTERNAS DE AGUA	OK	R	M	F
Tanque de agua				
Tapa superior				
Motobomba de agua				
Manguera de succión				
Valvula check succión				
Manguera descarga				
Escaleras/barandas ascenso				
Valvulas de corte fluido				
Sistema de aspersion.				

+ CIST. DE COMBUSTIBLE	OK	R	M	F
Tanque de combustible				
Señalización (rombo)				
Valvula de purga				
Tapa superior				
Surtidor de combustible				
Manguera surtidor				
Contómetro				
Bomba de despacho				
Escaleras/barandas ascenso				

+ CAMIONES BARANDA	OK	R	M	F
Peldaños de acceso				
Pasamanos				
Plataforma posterior				
Barandas				
Seguros de baranda				
Ganchos de amarre				
Cuerdas y sogas				

+ CAMIONETAS	OK	R	M	F
Protección antivuelcos				
Seguro de capot**				
Radio de comunicación				

+ TRANSPORTE DE PERSONAL	OK	R	M	F
Asientos				
Cinturones de seguridad**				
Ventanas				
Luces interiores				

+ CAMIONES LUBRICADORES	OK	R	M	F
Peldaños de acceso				
Pasamanos				
Depositos de lubricantes				
Deposito de refrigerantes				
Deposito de aceite usado				
Bombas neumaticas				
Manometros de bombas				
Compresor				
Motor de Compresor				
Valvulas de seguridad				
Mesa de trabajo y banco				
Espacios p/ herramientas				
Dispensadores lubricantes				
Luces interiores				
Tomacorrientes				

NOTA:
**Estos puntos deben estar operativos 100%, antes de operar.
* De acuerdo al turno y tiempo, deben estar operativos 100%.

OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES

	FIRMA		FIRMA
	CONDUCTOR		Jefe o Supervisor de SST
	NOMBRE:		NOMBRE:

CO - PE - 1PE327 - SS - PT - 009

ESTÁNDAR PARA ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Seguridad	Gerente de Sitio	Gerente de Proyecto
Carlos Alfonso Correa Burneo, 03/11/2021	Marco Antonio Gallardo Trigoso, 03/11/2021	Miguel Ángel del Barco Güemes, 03/11/2021

Nivel de seguridad:
Interno

Alcance:
Defensas Ribereñas Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	03/11/2021	Elaboración del Documento

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Norma G-050	Seguridad durante la construcción
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
DS 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo Nº 006-2014-TR
DS 020-2019-TR	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR
RM 050-2013-TR	Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 011-2019-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Sector Construcción
ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo
Ley 26842	Ley General de Salud, y sus modificatorias
DS 033-2015-SA	Reglamento de la Ley Nº 29889, Ley que modifica el artículo 11 de la Ley 26842
RM 480-2008/MINSA	Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales
DS 010-2020-SA	Aprueba el Plan de acción, vigilancia, contención y atención de casos del COVID-19 en el Perú, y sus modificatorias.
ANSI Z.89.1	Estándares en materia de protección a la cabeza
ANSI Z.87.1	Norma nacional estadounidense para dispositivos de protección personal ocular y facial en el trabajo y la educación.
ASTM, F 2412/ 2413	FMétodos de prueba para protección de los pies / Especificación sobre requisitos de rendimiento para calzado de protección
ANSI Z88.2	Norma Nacional Estadounidense para Protección Respiratoria
NIOSH 42 CFR 84	Establece nuevos niveles de eficiencia de los filtros de respiradores para material particulado, y cambia la manera en que son probados y clasificados.
ANSI S3.19	Norma Nacional Americana para la medición de la Atenuación Auditiva Real de Protector Auditivo.
ANSI Z359	Normativa de Protección contra Caídas
ANSI ISEA 107	Estándar nacional estadounidense para prendas y accesorios de seguridad de alta visibilidad.
NFPA 51B	Estándar para la prevención de incendios durante operaciones de soldadura, corte y otros trabajos en caliente
DS 058-2003-MTC	Reglamento Nacional de Vehículos

DS 016-2009-MTC	Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Transito – Código de Transito
DS 017-2009-MTC	Reglamento Nacional de Administración de Transporte
Ley N° 27181	Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre, y sus modificaciones. Procedimiento de transporte de cargas sobredimensionadas
NTP 399.015	Símbolos Pictóricos para Manipuleo de Mercancías Peligrosas
NTP 311.260	Rotulado de Explosivos y Accesorios de Voladura
Norma NFPA 704	Hazard Identification System
NTP 399.010-1 2016	SEÑALES DE SEGURIDAD. Símbolos gráficos y colores de seguridad. Parte 1: Reglas para el diseño de las señales de seguridad y franjas de seguridad

Definiciones

Término	Definición
SG	Sistema de Gestión
SST	Seguridad y Salud en el trabajo
RISST	Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo
EPP	Equipo de Protección Personal
EPC	Equipo de Protección Colectiva
PETAR	Permiso Escrito para Trabajo de Alto Riesgo
PT	Permiso de Trabajo
MSDS	Hoja de Seguridad de un Producto
Tiempo Vida Útil	Periodo duración aproximada por estimación de un EPP durante su uso de forma correcta

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETIVO 6
2. ALCANCE 6
3. DEFINICIONES 6
4. INSTRUCCIÓN 6
4.1. GENERALIDADES **¡Error! Marcador no definido.**
4.2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL **¡Error! Marcador no definido.**
4.3. CONTROLES CRÍTICOS **¡Error! Marcador no definido.**
5. ANEXOS 10

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para la selección y uso de señalización como medida de control de los riesgos relacionados a la Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en las actividades y áreas de trabajo en terreno del Proyecto “Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)”, en adelante El Proyecto.

2. ALCANCE

Este estándar se aplica a todas las actividades que se realicen dentro del Sitio y para El Proyecto.

3. DEFINICIONES

- Abastecimiento: Es la actividad económica encaminada a cubrir las necesidades de consumo de una unidad económica en tiempo, forma y calidad. El proceso de abastecimiento es el conjunto de actividades que permite identificar y adquirir los bienes y servicios que la organización requiere para su operación, ya sea de fuentes internas o externas.
- Combustible: Es cualquier material capaz de liberar energía cuando se quema, y luego cambiar o transformar su estructura química.
- Pictograma: Es un dibujo, figura o símbolo utilizado en la señalización para representar una situación determinada.
- Señalización: Es el conjunto de estímulos que condicionan la actuación del individuo que los recibe frente a unas circunstancias (riesgos, protecciones necesarias a utilizar, etc.) que se pretende resaltar.

4. INSTRUCCIÓN

4.1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- El Operador de camión cisterna deberá estar autorizado, contar con la licencia interna y deberá de contar con un ayudante para esta tarea.
- El camión cisterna deberá de contar con letreros visibles en el tanque de combustible (Código Naciones Unidas y Código NFPA 704) e inscripción de PELIGRO COMBUSTIBLE.
- El equipo contará con kit contra derrame adecuado, que le permitirá al personal a bordo controlar algún derrame inesperado.
- Realizar el Check List Pre-Uso, el cuál será firmado por el responsable de la Subcontratista de abastecimiento de combustible o la empresa subcontratista que requiera el servicio.

- Desarrollar el formato ATS identificando los pasos a realizar, los riesgos de estas y las medidas preventivas a aplicar.
- Tomar toda precaución para salvaguardar su integridad física y la de los demás trabajadores en el área de trabajo.
- Verificar en cada punto de abastecimiento las condiciones del lugar, considerando los factores que puedan poner en riesgo la actividad de abastecimiento.

4.2. INGRESO AL ÁREA DE ABASTECIMIENTO EN EL GRIFO

- Si los grifos de abastecimiento se encuentran fuera del Sitio, el operador debe reportar su salida hacia el punto de abastecimiento, considerando portar toda la documentación reglamentaria para el tránsito en zona rural.
- Los operadores esperarán que el personal encargado de abastecimiento dé la autorización para el ingreso al grifo, cuando esté libre de vehículos y sin tránsito peatonal.
- Los operadores ingresarán lentamente para luego apagar el equipo dentro del grifo.
- Solo el personal Autorizado, serán los encargados del abastecimiento del combustible al tanque cisterna.
- El operador, conductor, pasajeros permanecerán fuera del vehículo durante todo el abastecimiento de combustible al tanque.
- No hacer uso de celulares o prender fuego cerca a los surtidores de combustible.

4.3. ABASTECIMIENTO EN EL SITIO A LOS EQUIPOS

- Sólo se realizará el abastecimiento de combustible en las áreas asignadas por el Gerente de Sitio/Jefe de Producción, previa coordinación con el responsable de Seguridad, las que siempre deben estar libres para ser ocupadas por el Camión Cisterna, cumpliendo con la distancia mínima 20 metros de aproximación a equipos en área de operación.
- El conductor de la cisterna respetará las señales de tránsito que se encuentran en las vías o las usadas para el proyecto, la velocidad máxima de la cisterna cargada es de 30 Km/h y cuando ingresa a curvas reducirá a 20 Km/h realizando toques obligatorios de claxon.
- Cuando se presente vías con condiciones de pendiente pronunciada en curva o en línea recta, toda cisterna subirá con un 30% de su carga útil de combustible en el compartimiento del tanque.

- Si se presentaran problemas al subir la pendiente y el motor no respondiera, en ningún momento el operador de la cisterna colocará el cambio en retroceso, sino que realizará cambio a primera (enganchado) y con el peso del vehículo este bajará y se colocará en zona segura para esperar auxilio mecánico o remolque.

- Para el ascenso y el desarrollo de actividades en la plataforma del tanque de combustible que tenga más de 1.80 mt de altura, el trabajador deberá contar con un arnés de cuerpo entero provisto de dos líneas de enganche, la cuales deberán ser ancladas en las barandas de la plataforma (ambos lados) del tanque de combustible.

- Cuando se va abastecer en equipos de línea amarilla donde el trabajador este a más de 1.80 mt de altura, se tomarán las siguientes recomendaciones:

  - ✓ En la tractor s/oruga deberá anclar en las barandas que se encuentran en el techo y tendrá que ser la contraria al lado del tanque.

  - ✓ En la excavadora se deberá anclar la línea en una baranda que se encuentra en el brazo de la excavadora que fue acoplada para ese propósito.

- Cuando se realice trabajos con la finalidad de abastecer combustible y se realice sobre plataformas de los equipos que superen los 1.80 mt de altura se deberá utilizar los Equipos de protección de trabajos en altura. (Arnés, línea de anclaje, etc.), queda terminantemente prohibido el uso de la cuchara del Cargador frontal y/o equipos de línea amarilla, como plataforma de trabajo para abastecimiento de combustible, de igual no abastecer combustible cerca de cauces naturales de agua, manteniendo como mínimo 50 metros lineales de distancia.

- Al momento de abastecer a los vehículos portar 01 extintor PQS de 9 kg que va puesto sobre el piso para la rápida acción ante un amago de incendio, colocará los tacos de seguridad al cisterna y cuatro conos a fin de delimitar el área de abastecimiento.

- El operador, conductor, pasajeros permanecerán fuera del vehículo durante todo el abastecimiento de combustible al tanque.

- El operador del camión cisterna con apoyo de su ayudante, parqueará convenientemente el vehículo en el área asignada para brindar el servicio a los equipos que requieran combustible.

- Los equipos formarán una fila y se acercarán hacia el camión cisterna en orden para su respectivo abastecimiento, evitando ubicarse en un punto ciego con respecto al equipo que esta adelante; cercar el área con conos de seguridad, para evitar que invadan su área de trabajo.

- Asegurarse que el equipo se encuentre apagado para proceder con el abastecimiento, el cual debe realizarse a través de la pistola de distribución, se colocará una bandeja

de contención a nivel del suelo perpendicular a la pistola de distribución que abastece al tanque de combustible a fin de evitar el contacto del combustible con el suelo.

- Durante la actividad el operador y su ayudante usarán guantes de jebe, Hycron o Neopreno y traje Tyvek a fin de evitar el contacto del combustible con la piel.
- Durante el abastecimiento de combustible el operador debe encontrarse fuera de la cabina de su equipo y por ningún motivo podrá regresar a ésta si el abastecimiento de combustible no ha concluido. Se encuentra prohibido utilizar el celular o activar algún punto de ignición que podría originar chispas.
- Usar el respirador al momento de abastecimiento de combustible.
- No usar ropa que genere chispa por energía estática al momento de colocar la pistola al tanque de los vehículos, puede generar amagos de incendio.
- El camión cisterna se retirará del área de abastecimiento luego que el operador y su ayudante realicen la inspección del sistema de abastecimiento

4.4. CONSIDERACIONES PARA NO ABASTECER

- Si la actividad a desarrollar no cuenta con el Formato ATS debidamente elaborado y firmado, o si el vehículo no cuenta con Check List Pre-Uso.
- El camión cisterna no podrá realizar la actividad si no cuenta con equipo de contingencia (kit contra derrame, bandeja contra derrame, extintores).
- No se desarrollará la actividad si no se cuenta con área adecuada para el abastecimiento de combustible.
- No se desarrollará la actividad si el vehículo presenta fallas mecánicas y/o averías en sistema de distribución.
- Si no se cuenta con las hojas MSDS del petróleo.

4.5. EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL MÍNIMO

- Mameluco con cinta reflectiva.
- Casco con sujetador elástico
- Barbiquejo
- Lentes de seguridad
- Tapones auditivos

- Zapatos de cuero y/o botas con punta de acero.
- Respirador contra vapores orgánicos y gases ácidos
- Guantes de Jebe / Guantes de Neopreno /Guantes de Hycron
- Traje Tyvek

4.6. EQUIPOS/HERRAMIENTAS/MATERIALES

- Surtidor manual
- 10 paños absorbentes
- 1 kilo de trapo industrial
- 5 bolsas de polietileno negras
- Una pala
- Un pico
- Dos extintores de 9 Kg.
- Cadena a tierra
- Tacos – cuñas (02)
- Conos de seguridad 70 cm. (04)
- Arnés de seguridad y línea de anclaje
- Hojas MSDS de petróleo
- Bandeja de contención
- Kit anti derrame
- Cisterna de Combustible

5. ANEXOS

- No se presentan.

CO - PE - 1PE327 - SS - PT - 010

ESTÁNDAR DE SEÑALIZACIÓN Y DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRÁNSITO

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Seguridad	Gerente de Sitio	Gerente de Proyecto
Carlos Alfonso Correa Burneo, 04/11/2021	Marco Antonio Gallardo Trigoso, 04/11/2021	Miguel Ángel del Barco Güemes, 04/11/2021

Nivel de seguridad:
Interno

Alcance:
Defensas Ribereñas Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	04/11/2021	Elaboración del Documento

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Norma G-050	Seguridad durante la construcción
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
DS 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo Nº 006-2014-TR
DS 020-2019-TR	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR
RM 050-2013-TR	Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 011-2019-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Sector Construcción
ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo
Ley 26842	Ley General de Salud, y sus modificatorias
DS 033-2015-SA	Reglamento de la Ley Nº 29889, Ley que modifica el artículo 11 de la Ley 26842
RM N° 480-2008/ MINSA	Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales
DS 010-2020-SA	Aprueba el Plan de acción, vigilancia, contención y atención de casos del COVID-19 en el Perú, y sus modificatorias.
ANSI Z.89.1	Estándares en materia de protección a la cabeza
ANSI Z.87.1	Norma nacional estadounidense para dispositivos de protección personal ocular y facial en el trabajo y la educación.
ASTM, F 2412/ 2413	FMétodos de prueba para protección de los pies / Especificación sobre requisitos de rendimiento para calzado de protección
ANSI Z88.2	Norma Nacional Estadounidense para Protección Respiratoria
NIOSH 42 CFR 84	Establece nuevos niveles de eficiencia de los filtros de respiradores para material particulado, y cambia la manera en que son probados y clasificados.
ANSI S3.19	Norma Nacional Americana para la medición de la Atenuación Auditiva Real de Protector Auditivo.
ANSI Z359	Normativa de Protección contra Caídas
ANSI ISEA 107	Estándar nacional estadounidense para prendas y accesorios de seguridad de alta visibilidad.
NFPA 51B	Estándar para la prevención de incendios durante operaciones de soldadura, corte y otros trabajos en caliente
DS 058-2003-MTC	Reglamento Nacional de Vehículos

DS 016-2009-MTC	Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Transito – Código de Transito
DS 017-2009-MTC	Reglamento Nacional de Administración de Transporte
Ley N° 27181	Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre, y sus modificaciones. Procedimiento de transporte de cargas sobredimensionadas
NTP 399.015	Símbolos Pictóricos para Manipuleo de Mercancías Peligrosas
NTP 311.260	Rotulado de Explosivos y Accesorios de Voladura
Norma NFPA 704	Hazard Identification System
NTP 399.010-1 2016	SEÑALES DE SEGURIDAD. Símbolos gráficos y colores de seguridad. Parte 1: Reglas para el diseño de las señales de seguridad y franjas de seguridad

Definiciones

Término	Definición
SG	Sistema de Gestión
SST	Seguridad y Salud en el trabajo
RISST	Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo
EPP	Equipo de Protección Personal
EPC	Equipo de Protección Colectiva
PETAR	Permiso Escrito para Trabajo de Alto Riesgo
PT	Permiso de Trabajo
MSDS	Hoja de Seguridad de un Producto
Tiempo Vida Útil	Periodo duración aproximada por estimación de un EPP durante su uso de forma correcta

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETIVO 6
2. ALCANCE 6
3. DEFINICIONES 6
4. INSTRUCCIÓN 7
4.1. GENERALIDADES 7
4.2. COLORES DE LAS ÁREAS DE TRABAJO 8
4.3. SEÑALIZACIÓN EN LA ZONA DE TRABAJO 9
4.4. SEÑALIZACIÓN Y DISPOSITIVOS DE CONTROL DE VÍA 9
4.5. PARA CILINDROS CON GASES COMPRIMIDOS 10
4.6. MATERIALES Y QUÍMICOS PELIGROSOS 11
4.7. RECOMENDACIONES 11
5. ANEXOS 12

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para la selección y uso de señalización como medida de control de los riesgos relacionados a la Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en las actividades y áreas de trabajo en terreno del Proyecto "Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)", en adelante El Proyecto.

2. ALCANCE

Este estándar se aplica a todas las actividades que se realicen dentro del Sitio y para El Proyecto.

3. DEFINICIONES

- Color de Seguridad: Color con características definidas al que se le atribuye un significado determinado relacionado con la seguridad.
- Material Reflectivo: Material que refleja la luz en dirección contraria a la dirección desde la que proviene.
- Pictograma: Es un dibujo, figura o símbolo utilizado en la señalización para representar una situación determinada.
- Señalización: Es el conjunto de estímulos que condicionan la actuación del individuo que los recibe frente a unas circunstancias (riesgos, protecciones necesarias a utilizar, etc.) que se pretende resaltar.
- Cartel: Es un aviso que contiene la señal de seguridad y la información adicional referida a la función de dicha señal.
- Fotoluminiscencia: Luminiscencia causada por absorción de la radiación óptica.
- Franjas de seguridad: Franjas que adoptan el uso de colores de seguridad y/o colores de seguridad de contraste para transmitir un mensaje de seguridad o hacer llamativo o claramente visible un objeto o lugar.
- Información adicional: Es el texto que acompaña a la señal de seguridad que orienta o explica la mejor aplicación de la señal.
- Señal de advertencia o precaución: Es la señal de seguridad que advierte de un peligro o de un riesgo.
- Señal de emergencia: Es la señal de seguridad que indica la ubicación de materiales y equipos de emergencia.
- Señal de evacuación: Es la señal de seguridad que indica la vía segura de la salida de emergencia a las zonas de seguridad.

- Señal de información general: Es la señal que proporciona información sobre cualquier tema que no se refiere a seguridad.
- Señal de obligación: Es la señal de seguridad que obliga al uso de implementos de seguridad personal.
- Señal de prohibición: Es la señal de seguridad que prohíbe un comportamiento susceptible de provocar un accidente y su mandato es total.
- Señal de protección contra incendios: Es la señal de seguridad que sirve para ubicar e identificar equipos, materiales o sustancias de protección contra incendios.
- Señales fotoluminiscentes: Son aquellas señales que emiten luz como consecuencia de la absorción previa de energía luminosa. Este efecto es temporal.

4. INSTRUCCIÓN

4.1. GENERALIDADES

- Cumplir con los estándares establecidos en la NTP 399-010.1, considerando tipos, colores, diseños, tamaños de la señalización a usar en las áreas de trabajo.
- Considerar para el caso particular de las señales de tránsito lo establecido en el DS 016-2009 MTC Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito.
- De acuerdo con lo anterior, se define los siguientes tipos de señales:

  - ✓ Señales de Advertencia: Indican advertencia respecto a los riesgos presentes en el área de trabajo, sus colores son fondo amarrillo con letras y pictograma negro.
  - ✓ Señales de Prohibición: Indican la prohibición de realizar algo, sus colores son fondo color blanco con contorno y diagonal rojo con letras y pictogramas negros.
  - ✓ Señales de Obligación: Indican la obligatoriedad de realizar algo, sus colores fondo color azul con letras y pictogramas blancos.
  - ✓ Señales Informativas: Indican información general referida a la ubicación de dispositivos de seguridad e identificación de instalaciones o equipos, sus colores son fondo verde con letras y pictogramas blancos.
  - ✓ Señales de Equipos Contra Incendios: Indican la ubicación de los equipos contra incendios, sus colores son fondo rojo, con letras o pictogramas blancos.

- ✓ Señales de Tránsito: Indican información referida a las normas de tránsito, sus colores son los definidos en el DS 016-2009 MTC Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito.

- Las señales deben ser colocadas en puntos visibles
- Las señales deben estar en idioma español, incluyendo aquellas señales de instrucciones en los equipos y maquinarias, como: señales de mandos, etc.
- Confeccionar las señales en materiales que soporte las condiciones ambientales y deben ser reflectivos en grado ingeniería en caso se requiera de su visibilidad durante la noche.
- Conservar las señales limpias, visibles y en buen estado; en caso de deterioro retirar y reemplazar inmediatamente.
- Las señales de seguridad deben tener forma rectangular manteniendo la proporción entre ancho y largo, dependiendo de la distancia máxima de visualización de la señal de acuerdo con lo estipulado en las normativas respectivas.
- Las señales que requieren de parantes o postes para su ubicación, deben ubicarse a una altura mínima de 1.8 m tomando como referencia el nivel del suelo o plataforma hasta la base inferior de la señal, en ningún caso la señal debe obstaculizar los accesos de tránsito.
- El color de seguridad de fondo debe cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal ver NTP 399.010-01.
- Toda señal debe constar de un pictograma y un texto explicativo.
- La señal debe llevar un reborde angosto cuyo ancho será 1/20 del lado de la señal y será del mismo color del contraste.

4.2. COLORES DE LAS ÁREAS DE TRABAJO

- Los pisos en las zonas de almacenamiento, talleres de mantenimiento y zonas de máquinas se pintarán de color verde.
- Los pasamanos, escaleras (primer y último escalón), pasillos peatonales y barandas se pintarán de color amarillo.
- Las zonas de peligro se pintarán de color amarillo con franjas negras.
- Utilizar las barricadas de seguridad y barricadas de acuerdo a los siguientes criterios:

  - ✓ Barricada color rojo: utilizar para aislar/cercar áreas de alto riesgo, donde solo podrá ingresar al área aislada el supervisor.

- ✓ Barricada de color amarillo: utilizar para aislar/cercar áreas a las que se permite el ingreso únicamente al personal que trabaja dentro de ella.

- También se pueden utilizar conos con barras extensibles para señalizar o delimitar cualquier zona o área de trabajo.

4.3. SEÑALIZACIÓN EN LA ZONA DE TRABAJO

- Toda actividad realizada en una zona de trabajo deberá contar con la señalización pertinente acorde con la normatividad legal vigente aplicable al sector correspondiente. El capataz o Jefe de Grupo colocará las señales correspondientes según lo indicado por el Jefe de SST/Supervisor de SST.

- Las señales a utilizar son las de prohibición, advertencia / precaución, obligación, evacuación y emergencia.

- Los dispositivos que se pueden utilizar, de acuerdo a las necesidades del momento son, sin ser limitativos:

  - ✓ Tranqueras de madera
  - ✓ Conos
  - ✓ Cilindros viales
  - ✓ Carteles de banner con base de madera y cinta reflectiva
  - ✓ Delineadores de madera con chevron
  - ✓ Señales fijas al borde de las vías
  - ✓ Mallas naranjas y Cintas delimitación “Peligro Obras”

4.4. SEÑALIZACIÓN Y DISPOSITIVOS DE CONTROL DE VÍA

- Toda actividad realizada en la cercanía de las vías de circulación, deberá contar con las medidas de seguridad, señalizaciones y dispositivos pertinentes. El Jefe de SST/Supervisor de SST en coordinación con el Responsable del Trabajo / Capataz / Maestro de Obra, deciden el tipo de señal y/o dispositivo a implementar para el control de tránsito, utilizando el Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para calles y carreteras.

- Las señales y/o dispositivos a utilizar en la vía deben satisfacer requisitos mínimos como:

  - ✓ Ser necesaria

- ✓ Ser visible y llamar la atención
- ✓ Ser legible y fácil de entender
- ✓ Dar tiempo suficiente al usuario para responder adecuadamente
- ✓ Infundir respeto

- Las señales deben colocarse al lado derecho del sentido del tránsito. La localización deberá permitir que el usuario de la vía reciba el mensaje con determinada anticipación para que pueda modificar su patrón de conducción (velocidad, maniobra, atención, etc.), teniendo en cuenta las características físicas de la vía. Asimismo, las señales serán colocadas o montadas en soportes portables a fin de permitir su cambio de colocación de acuerdo a los avances o modificaciones de las actividades o situaciones de la vía.

- Para canalizar el tránsito dentro del área de influencia de la zona de trabajo se podrán utilizar los siguientes dispositivos de acuerdo a las necesidades del momento:
  - ✓ Tranqueras de madera
  - ✓ Conos
  - ✓ Cilindros viales
  - ✓ Barreras Plásticas Flexibles
  - ✓ Barricadas de madera
  - ✓ Parantes de madera con base de concreto, cintas plásticas y mallas de cocada anaranjada.

- En el caso de control de tránsito durante la noche, deberá utilizarse señales: Para asegurar que los colaboradores al ejecutar actividades nocturnas, sean distinguidos por los usuarios de la vía y de otros colaboradores que se encuentran en la zona de trabajo, en cualquier condición, se podrán utilizar los siguientes dispositivos:
  - ✓ Señales reflectantes
  - ✓ Dispositivos de iluminación: Luces intermitentes (destellantes), lámparas de encendido eléctrico continuo o señales de mensaje luminosos.

4.5. PARA CILINDROS CON GASES COMPRIMIDOS

- Los colores para cilindros con gases comprimidos cumplirán con los estándares establecidos NTP 399.013.

- Estos colores deberán ser usados para identificar los mismos gases en las tuberías cuando se transporten y se aplicarán a ellas en forma de anillos o bandas sobre el color de identificación básico que establece la Norma NTP 399.012.

GAS	COLOR	CÓDIGO ITINTEC
Acetileno	Rojo	ITINTEC S1
Anhídrido carbónico	Aluminio	ITINTEC S15
Argón	Marrón oscuro	ITINTEC S5
Aire	Negro	ITINTEC S13
Etileno	Violeta	ITINTEC S11
Helio	Marrón claro	ITINTEC S6
Hidrógeno	Amarillo-ocre	ITINTEC S3
Nitrógeno	Amarillo	ITINTEC S2
Oxígeno	Verde	ITINTEC S7
Argón con anhídrido carbónico	Cuerpo y tapa: Marrón oscuro	ITINTEC S5
	Hombro: Aluminio	ITINTEC S15

4.6. MATERIALES Y QUÍMICOS PELIGROSOS

- Utilizar en los envases y recipientes de materiales y químicos peligrosos para el nivel de usuarios las etiquetas HMIS III, donde las barras azul, roja y anaranjada deben contener un número comprendido entre el cero y el cuatro dependiendo del grado de peligro y la barra blanca utiliza un sistema de codificación por letras para especificar el EPP apropiado.

4.7. RECOMENDACIONES

- En general, se debe señalizar en proyectos e instalaciones:

  - ✓ Las áreas de trabajo para que sean fácilmente identificables. (almacenes, oficinas, parqueo, SSHH, comedores, entre otros).
  - ✓ El área destinada como zona segura (puntos de reunión).
  - ✓ El área de almacenamiento de materiales peligrosos como hidrocarburos, solventes y otros.
  - ✓ El área destinada para almacenar materiales y herramientas para salvamento (estación de emergencia).
  - ✓ Las áreas denominadas de alto riesgo como grifos estacionarios y móviles, puestas a tierra, trabajos eléctricos, trabajos con densímetros nucleares, trabajos con gases, trabajos en espacios confinados, trabajos en caliente, movimiento de maquinaria, excavaciones profundas, voladura y otros.

- Está terminantemente prohibido el retiro de cualquier señal sin autorización del Jefe de SST / Supervisor de SST.
- En caso de pérdida o deterioro de las señales, comunicar para su reposición y mantenimiento respectivo.

5. ANEXOS

- ANEXO 01 SIGNIFICADO GENERAL DE LOS COLORES DE SEGURIDAD.
- ANEXO 02 FORMAS GEOMÉTRICAS DE LAS SEÑALÉTICAS
- ANEXO 03 EJEMPLOS DE SEÑALÉTICAS

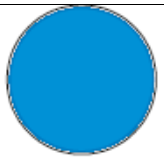
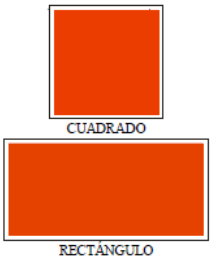
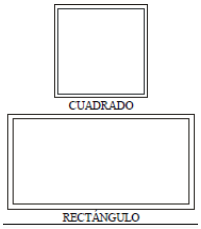
ANEXO 01

COLORES EMPLEADOS EN LAS SEÑALES DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO GENERAL DE LOS COLORES DE SEGURIDAD
ROJO	Prohibición, material de prevención y de lucha contra incendios
AZUL	Obligación
AMARILLO	Riesgo de peligro
VERDE	Información de emergencia

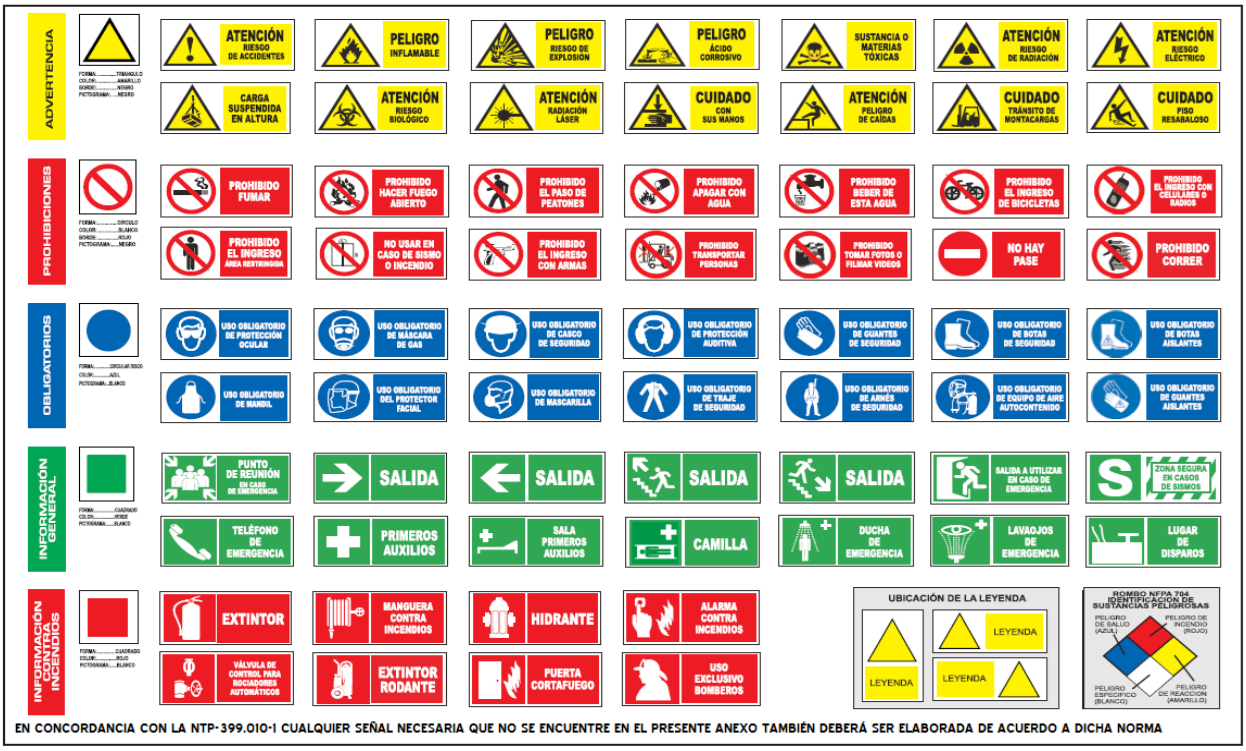
1. El azul se considera como color de seguridad únicamente cuando se utiliza en forma circular

COLORES DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE
ROJO	BLANCO
AZUL	BLANCO
AMARILLO	NEGRO
VERDE	BLANCO

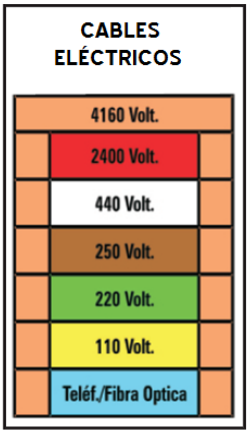
ANEXO 02

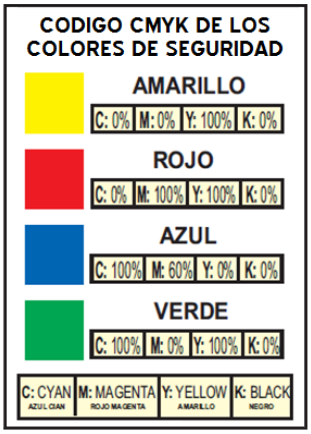
FORMA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DEL PICTOGRAMA	EJEMPLO
Circulo con diagonal	Prohibición	Rojo	Blanco	Negro	Prohibido fumar Prohibido hacer fuego. Prohibido el paso de peatones
 CIRCULO	Obligación	Azul	Blanco	Blanco	Use protección ocular Use traje de seguridad Use mascarilla
TRIANGULO EQUILÁTERO	Advertencia	Amarillo	Negro	Negro	Riesgo eléctrico Peligro de muerte Peligro acido corrosivo
CUADRADO RECTÁNGULO	Condiciones de seguridad Rutas de escape Equipos de seguridad	Verde	Blanco	Blanco	Dirección que debe seguirse Punto de reunión Teléfono de emergencia
 CUADRADO RECTÁNGULO	Seguridad contra incendios	Rojo	Blanco	Blanco	Extintores de incendio Hidrante incendio Manguera contra incendio
 CUADRADO RECTÁNGULO	Información adicional	Blanco o el color de la señal de seguridad	Negro o el color de contraste de la señal de seguridad	Color del símbolo o el de la señal de seguridad relevante	Mensaje adecuado

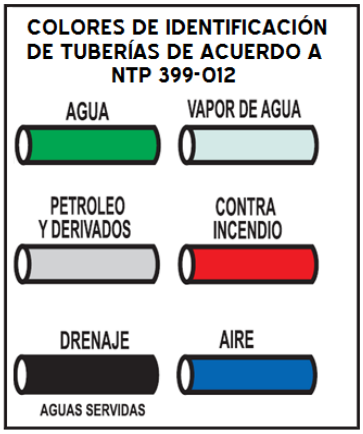
ANEXO 03

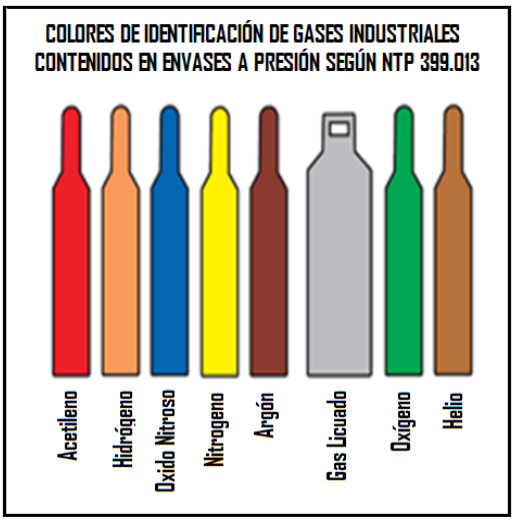


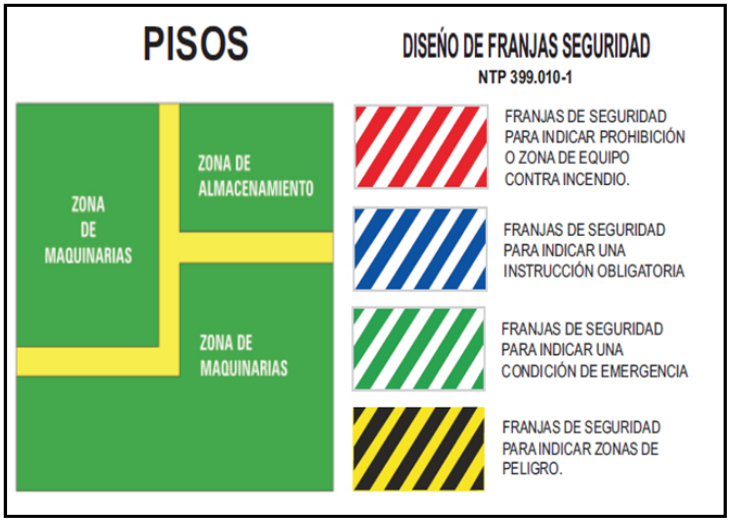
EN CONCORDANCIA CON LA NTP-399.010-1 CUALQUIER SEÑAL NECESARIA QUE NO SE ENCUENTRE EN EL PRESENTE ANEXO TAMBIÉN DEBERÁ SER ELABORADA DE ACUERDO A DICHA NORMA











CO - PE - 1PE327 - SS - PT - 012

ESTÁNDAR DE VEHÍCULOS PARA TRANSPORTE DE PERSONAL

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Coordinador de Seguridad	Gerente de Sitio	Gerente de Proyecto
Vladimir Salazar Antaurco, 10/11/2021	Marco Antonio Gallardo Trigoso, 11/11/2021	Miguel Ángel del Barco, 12/11/2021

Nivel de seguridad:
Público

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	10/11/2021	Elaboración del Documento

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Norma G-050	Seguridad durante la construcción
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
DS 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo Nº 006-2014-TR
DS 020-2019-TR	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR
RM 050-2013-TR	Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 011-2019-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Sector Construcción
ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo
Ley 26842	Ley General de Salud, y sus modificatorias
DS 033-2015-SA	Reglamento de la Ley Nº 29889, Ley que modifica el artículo 11 de la Ley 26842
RM 480-2008/MINSA	Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales
DS 010-2020-SA	Aprueba el Plan de acción, vigilancia, contención y atención de casos del COVID-19 en el Perú, y sus modificatorias.
D.S. N° 016-2009-MTC	Reglamento Nacional de Tránsito-Código de Tránsito
Ley 27181	Ley marco del Transporte y Tránsito Terrestre
D.S. 033-2001-MTC	Reglamento Nacional de Tránsito

Definiciones

Término	Definición
SG	Sistema de Gestión
SST	Seguridad y Salud en el trabajo
RISST	Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo
EPP	Equipo de Protección Personal

Vehículo Liviano	Es todo vehículo motorizado que está autorizado para circular en vías públicas. Tiene 4 o más ruedas. No excede las 3.5 toneladas de peso bruto vehicular en las categorías M1, M2, N1, O1 y O2, el cual es especificado por el fabricante del vehículo o un ingeniero acreditado. Son considerados vehículo liviano los vehículos: automóviles, sedán, station wagon, SUV, minivan, cuatrimotos, mules, pick up y camionetas 4x4 y 4x2 de uso normal y de escoltas.
Taco	Bloque de madera, plástico, metal u otros materiales con forma de cuña y diseñados para colocar en las llantas de un vehículo o equipo móvil y evitar que este pueda moverse en forma imprevista.
Calzada	Parte de la carretera destinada a la circulación vehicular
Cruce	Encuentro de 2 o más vías o carreteras.
Vía	Carretera, vía urbana o camino rural abierto a la circulación pública de vehículos y/o peatones y/o animales.

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETIVO 6
2. ALCANCE 6
3. RESPONSABILIDADES 6
4. ESTÁNDAR 7
4.1. GENERALIDADES 7
4.2. CONSIDERACIONES ADICIONALES POR LA COYUNTURA COVID-19 14
5. ANEXOS 15

1. OBJETIVO

Este estándar tiene por objetivo eliminar o minimizar el riesgo de accidentes fatales, e incidentes resultantes del uso de vehículos livianos; para ello se privilegiará el uso del sistema de transporte colectivo entre el lugar de origen y los puestos de trabajo.

2. ALCANCE

Este estándar es de aplicación obligatoria para todo conductor, operador de equipo móvil o vehículos motorizados de propiedad o bajo custodia de OHLA, subcontratistas, terceros, proveedores, incluyendo conductores y vehículos de visitantes que ingresen a las instalaciones del proyecto: "Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca (Paquete R-07)", en adelante "El Proyecto".

3. RESPONSABILIDADES

1. RESPONSABLE DE SST

   - Asegurarse de la calificación, certificación y autorización de los conductores, así como de la inspección y mantenimiento de los equipos.
   - Verificar el cumplimiento de los protocolos y medidas de prevención COVID-19 en todas las unidades asignadas para el transporte de personal.
   - Verificar el correcto uso y llenado de los documentos de gestión diario, como son: Checklist de pre-uso, llenado de ATS, registro de desinfección de vehículos, entre otro que se comunique.
   - Generar informes de inspección u observaciones encontradas, así como de sus respectivos correctivos.
   - Inducir, capacitar y sensibilizar al personal conductor y trabajadores en general, sobre el adecuado uso de las unidades, operación segura de las mismas, consideraciones de seguridad para el pasajero, entre otras que sean necesarias.

2. CONDUCTOR

   - Solo operar un vehículo si esta entrenado o autorizado. Es responsable del estado de la unidad móvil, siendo su obligación revisar el vehículo antes de iniciar la marcha para asegurarse que se encuentra en perfectas y seguras condiciones de operación.
   - El operador efectuará una inspección de equipo al inicio de cada turno de trabajo y registrará esto en el formato de checklist pre-uso que tenga disponible.

- Negarse a conducir el vehículo cuando lo considere inseguro. Bajo ninguna circunstancia está autorizado conducir vehículos que no cumplan con las condiciones exigidas en el Reglamento de Tránsito y los reglamentos y estándares internos comunicados por OHLA.

- Mientras el vehículo está estacionado, el motor debe estar apagado, freno de mano aplicado y cuñas respectivas instaladas. Al detenerse, sea en vía pública o camino particular (interior de Proyecto), las luces de emergencia deberán permanecer encendidas.

- Es responsabilidad detenerse y estacionarse, en un sitio seguro, cuando el conductor deba comunicarse por radio portátil o teléfono móvil y con o sin uso de manos libres.

- Realizar el ATS de transporte de personal, y hacer firmar y registrarse a cada pasajero que transporte.

- Realizar la desinfección del vehículo antes y después de cada uso, siendo obligatorio registrar la desinfección en el formato que se le brinde de al menos, la desinfección inicial y final de la unidad.

- Cumplir con las normas y reglamentos internos, así mismo, acatar las disposiciones y recomendaciones brindadas por los supervisores y cualquier otra persona que observe alguna deficiencia en su manejo o desperfecto de la unidad.

- Llenar y presentar el documento CO-PE-1PE327-SS-PT-005 Cartilla de Obligaciones del Conductor-Operador.

4. ESTÁNDAR

4.1. GENERALIDADES

- Toda empresa que brinde servicios dentro del proyecto, deberá llenar y presentar a OHLA el documento CO-PE-1PE327-SS-PT-007 Cartilla de Obligaciones para Ingreso del Subcontratista.

- Toda empresa que brinde servicio de transporte de personal para el proyecto, deberá presentar su Plan de Transporte de Personal, detallando:

  - Datos generales de la unidad o unidades a emplear.

  - Datos generales del conductor o conductores designados.

  - Detalle de puntos de recojo de personal, rutas a seguir.

  - Anexar programa de capacitaciones

- Anexar programa de mantenimiento de unidades.
- Anexar distribución de asientos de las unidades que pueden emplearse.
- Anexar documento: CO-PE-1PE327-SYS-PM-001-ANEXO 09 LISTA DE VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS - MAQUINARIAS - EQUIPOS DE SUBCONTRATISTAS.
- Anexar documento: CO-PE-1PE327-SYS-PM-001-ANEXO 08 LISTA DE VERIFICACIÓN DE OPERADORES - CONDUCTORES DE SUBCONTRATISTAS.
- Anexar los documentos de los vehículos y conductores, de acuerdo a los detallados y exigidos en este documento y los referenciados en el mismo.

- Para el transporte de personal, se aplicará en todos los casos, el uso de vehículos livianos, adecuados para tal función, detallando las unidades:
  - Camionetas doble cabina
  - Combi
  - Minivan
  - Microbus
  - Bus
- Cada unidad que sea usada para el servicio de transporte de personal, deberá contar con la Tarjeta Única de Circulación (TUC) electrónica.
- En cada unidad, se deberá portar la documentación completa en base a lo requerido según el Reglamento Nacional de Tránsito.
- Los conductores deberán contar con la licencia mínimo AII-B, con una antigüedad mínima evidenciada (Certificados de trabajo) de tres (03) años. Así mismo, los conductores deberán solicitar la licencia interna brindada por OHLA y portarla en todo momento.
- Las unidades asignadas para tal fin, deberán estar debidamente implementadas con los accesorios de seguridad y en general todo el equipamiento del vehículo, considerando más no limitando a:
  - Sistema de frenos
  - Sistema hidráulico
  - Sistema de dirección
  - Neumáticos

- Sistema de luces
- Vidrios, espejos y ventanas
- Asientos forrados
- Cinturones de seguridad para cada pasajero
- Bolsas airbag mínimo para conductor y copiloto

- Por la coyuntura nacional de estado de emergencia sanitario por el COVID-19, se tendrá que implementar barreras físicas (Separadores) para poder aumentar la capacidad de uso de los vehículos, así como cumplir con las medidas de prevención de contagio, haciendo uso obligatorio de doble mascarilla en todo momento y disponiendo de productos desinfectantes de manos y hacer una desinfección constante del vehículo.

- Los conductores y operadores no deberán operar vehículos si se encuentran disminuidos debido a cualquier razón, incluyendo, pero no limitado a la influencia de drogas, alcohol, fatiga, alteración emocional repentina, somnolencia o restricciones físicas que pueden afectar su capacidad para operar un vehículo o equipo en forma segura. La violación se considerará como falta grave y sancionada como tal.

- Los vehículos livianos deben cumplir las características mínimas de seguridad, detalladas en el documento CO-PE-1PE327-SYS-PM-001 LINEAMIENTOS DE SSTMA PARA SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES, y sus anexos.

- Se deberá cumplir con lo descrito en el documento CO-PE-1PE327-SS-PT-008 REGLAMENTO INTERNO DE TRÁNSITO, detallando:

  - Inspección pre operacional y periódico de vehículos livianos:

  - Los conductores de vehículos livianos deben realizar inspecciones pre operacionales del vehículo que operan a fin de asegurar el buen estado del mismo, esta debe realizarse antes de iniciar la conducción.

  - Todas las fallas y desperfectos deben ser reportados y en el caso de que la falla involucre o afecte un sistema crítico para la operación segura, el vehículo debe ser inmovilizado hasta la revisión y corrección por personal competente en función.

  - Mantenimiento de vehículos y equipos móviles:

  - Los vehículos y equipos móviles en general deberán estar sometidos a un programa de mantenimiento preventivo periódico, acorde a las indicaciones del fabricante.

  - Cinturón de Seguridad:

- El conductor u operador no deberá mover el vehículo o equipo hasta que él y todos los pasajeros lleven puestos sus cinturones de seguridad.

- El uso y ajuste adecuado de los cinturones de seguridad es de responsabilidad de cada pasajero y del conductor, si el cinturón de seguridad de algún ocupante esté dañado o no cumple su función (el número de pasajeros será disminuido de acuerdo a los cinturones que no funcionen adecuadamente).

• Señalización de Tránsito:

- Cualquier instalación o remoción de señales de tránsito temporal o permanente, se hará sólo, luego de que se haya hecho una evaluación formal de riesgos y se haya hecho la comunicación respectiva con el área de Seguridad, dichas señales serán de acuerdo al estándar de Señalización de Seguridad.

- Al término de los trabajos deben ser retiradas todas las señales temporales, siendo responsabilidad de quien las colocó.

- Los vigías o paleteros tendrán prioridad sobre las señales verticales u horizontales existentes.

- Todos los conductores y operadores deberán cumplir con las indicaciones o direcciones indicadas en las señales de tránsito.

• Señales de Aviso (Bocina):

- El personal en general usará la bocina solo en casos especiales, para anunciar su presencia o llamar la atención de otros conductores o peatones, en ningún caso se usará para tratar de apurar el tránsito de peatones u otros vehículos.

- El uso de la bocina en las áreas del Proyecto se realizará para anunciar el arranque y movimiento de equipos y vehículos, acorde al Reglamento Interno de Tránsito. Este tipo de anuncio no es aplicable en otras áreas diferentes al proyecto como en ciudad o zonas urbanas.

• Adelantamiento:

- En vías de circulación de doble sentido el conductor de un vehículo que sigue a otro, que se desplace en el mismo sentido o que esté detenido, puede adelantarlo por el carril izquierdo, siempre y cuando existan las condiciones de seguridad para realizar la maniobra, las cuales son:

- Para el vehículo que adelanta:

a) Constatar que el carril izquierdo se encuentra libre en una distancia suficiente para realizar la maniobra.

b) Tener la visibilidad necesaria para poder adelantar

c) No iniciar la maniobra si se aproxima a curvas, túneles, puentes, pasos peatonales, zonas peligrosas o áreas de tránsito restringido.

d) Verificar que otro vehículo detrás de él no inicio la misma maniobra.

e) Comunicar la intención a los demás conductores con la señal direccional de giro a la izquierda.

f) Efectuar la maniobra, sin interferir en el tránsito de los demás vehículos.

g) Retomar el carril derecho efectuando la señal correspondiente y asegurando que existe suficiente espacio con el vehículo que se adelantó.

- Para el vehículo adelantado:

a) Al ser adelantado debes reducir la velocidad para que la unidad que adelanta pueda regresar lo antes posible al carril original.

- Distancias de separación y seguimiento:

- El conductor deberá conservar la distancia segura entre el vehículo que conduce y el vehículo de adelante (no debe ser menor de 3 segundos), distancia que le permite realizar una maniobra segura, si se produce la detención de éste; esta distancia debe ser mantenida inclusive cuando el otro vehículo o equipo reduzca la velocidad. La distancia de seguimiento debe ser aumentada, considerando las condiciones climatológicas y/o ambientales adversas tales como polvo, niebla o llovizna, a fin de evitar colisiones.

- Peatones:

- Los peatones deben usar las veredas y cruces peatonales. Si hay tránsito de vehículos, sólo deben cruzar cuando estén seguros (contacto visual) que los conductores u operadores han notado su presencia y su intención de cruzar la vía.

- En zonas periféricas donde no se cuente con cruces peatonales claramente identificados, los peatones deben transitar por el borde exterior de la vía, en sentido contrario al del tránsito vehicular. No debiendo invadir la vía.

- Uso de teléfonos celulares y otros dispositivos electrónicos:

- No está permitido el uso de teléfonos celulares incluyendo los dispositivos de manos libres, durante la conducción de vehículos o equipos móviles; de ser necesario atender una llamada, el conductor deberá estacionarse en un lugar seguro, fuera de la zona de tránsito para contestar.

- Los peatones no deberán usar teléfonos celulares cuando crucen vías o mientras caminen por áreas expuestas al tránsito vehicular (donde no hay veredas).

- Estas disposiciones son igualmente aplicables a dispositivos electrónicos portátiles tales como iPod, Tabletas, u otros que pueden distraer la atención del conductor y del peatón.

- Estacionamiento:

- Los conductores y operadores deben estacionarse en retroceso y de preferencia en lugares acondicionados para tal fin, los cuales deben tener algún medio que impida el movimiento no previsto, tales como bermas o zanjas; los conductores antes de dejar su vehículo deberán verificar que este se encuentra apagado, enganchado (en el cambio del sentido inverso a la pendiente), con el freno de parqueo puesto y asegurado. Quedan exceptuados de enganchar en un cambio, cuando se deja estacionado los vehículos que, por diseño del fabricante, se recomiende lo contrario.

- Si el vehículo debe ser estacionado en lugares que no cuenten con estas características, por desperfectos, por realizar labores de campo u otra razón, se deberá cumplir con el uso de tacos y conos en vehículos estacionados. En zonas no autorizadas para el estacionamiento de unidades, el vehículo deberá ubicarse fuera de la vía sin obstaculizar el libre tránsito.

- En todos los casos el conductor deberá cerrar y asegurar las puertas del vehículo y en caso sea necesario, dejar la llave en custodia para evitar el uso indebido o no autorizado del vehículo.

- Para los casos de los vehículos que cuenten con freno de estacionamiento accionado por botón, se deberá asegurar que el botón se encuentre protegido contra accionamientos involuntarios de cualquier persona que ingrese al vehículo.

- Todos los empleados, contratistas y visitantes, en calidad de conductor, deben ser inducidos en este procedimiento.

- Todos los ocupantes deben usar cinturones de seguridad en todos los casos.

- Los conductores y las personas que trabajan en los caminos o en sus alrededores, incluyendo aquellos trabajos de emergencias, deberán estar equipados con chaleco reflectante y en caso de trabajos nocturnos deberán tener linterna.

- Para conducir u operar en las áreas del Proyecto, es obligación poseer y portar en forma permanente la Licencia nacional.

- Todo vehículo y operador que ingrese al Proyecto debe cumplir con las directrices dada en el “Reglamento Interno de Tránsito”.

- Todo vehículo liviano debe estacionarse en retroceso.

- Todo vehículo liviano debe poseer “Apoya cabeza” en todos los asientos.

- Las velocidades durante el desplazamiento en el proyecto serán de acuerdo a la señalización en las distintas áreas y vías de MTC serán de acuerdo a la señalización de vía (panamericana u otro).

- Requerimientos básicos que deben cumplir los conductores:

- No conducir más de 8 horas continuas dentro de un turno, esto es mandatorio con la finalidad de controlar la fatiga. Este control y cumplimiento es responsabilidad absoluta de cada Subcontratista.

- Nunca conducir bajo influencia de alcohol o drogas. Así mismo, reportar el consumo de medicamentos que puedan afectar su grado de reacción o generen adormecimiento.

- Tener en cuenta el derecho de paso personas, animal, ambulancia, equipos y vehículos de transporte personal y livianos. En caso de una emergencia las ambulancias tienen el primer lugar en derecho de pase dentro del proyecto.

- Respetar las señalizaciones y uso de circulina.

- Mientras conduce y tiene la necesidad de responder una llamada de un celular, se realizar siempre y cuando se estacione a un costado de la vía en líneas recta más no en curvas ciegas u otros.

- El uso de las manos libres, queda prohibido mientas conduzca.

- Las luces para la conducción de vehículos livianos (luces bajas) se dejarán encendidas en todo momento mientras el vehículo esté en funcionamiento.

- Aseguramiento (bloqueo) del vehículo para prevenir su uso no autorizado.

- Para vehículos livianos el conductor debe participar en el curso de Manejo Defensivo anualmente.

- Trabajos en situaciones especiales, vías y carreteras:

- Cuando por razones de trabajo se deba ocupar una vía de tránsito o cruce peatonal, se deberá evaluar los peligros y establecer controles para evitar accidentes.

- Esta evaluación de peligros y sus controles deberá ser realizada con la participación del supervisor del área en la que se realizará el trabajo y un responsable de SST.

- Para los casos que se debe ocupar vías peatonales se realizará una separación adecuada entre el tránsito vehicular y el peatonal; para tal efecto se deberá usar, conos, letreros y señaleros para orientar el tránsito. Si los trabajos o las restricciones continúan durante horario nocturno, se deberán usar señales luminosas que puedan ser visibles en toda el área de peligro.

- El personal que realice trabajo en o cerca de vías debe contar con chaleco con cintas reflectivas y controles tales como, sistemas de notificación y comunicación, señales de advertencia, luces y sistemas de control de tráfico, a fin de evitar contacto entre vehículos, equipos y/o personas.

- Cuando se afecte áreas peatonales, se redefinirán las zonas de tránsito de peatones usando malla de seguridad de colores vivos para orientar el tránsito peatonal, en las áreas que se requieran.

- Los conductores de vehículos y equipos móviles deben tener especial precaución cuando se encuentren próximos a áreas de trabajos de construcción y mantenimiento de vías y carreteras, tales como regados, nivelación, compactación u otros que pudieran realizarse en o cerca de las vías.

- En los trabajos de movimientos de tierra o construcción en los que el tránsito de equipos, vehículos y maquinaria se tenga que realizar en simultáneo con el del personal, se deberán usar mallas de seguridad de color vivo y señalización para orientar el tránsito peatonal y evitar confrontación de peatones y los vehículos.

La violación a cualquiera de las normas estipuladas en el siguiente instructivo será considerado como falta grave o muy grave y sancionada como tal.

4.2. CONSIDERACIONES ADICIONALES POR LA COYUNTURA COVID-19

Se aplica a todos los trabajadores de OHLA, Contratistas y subcontratistas, visitas y terceros que conduzcan/operen vehículos livianos, de transporte de personal en las instalaciones y fuera del Proyecto.

- Consideraciones Generales.

  - En cada unidad, se debe:

- Deberán cumplir con el distanciamiento social (Aforo, Separadores, etc.)

- Uso permanente de doble mascarilla. Esto se cambiará previo comunicado por parte de OHLA.

- Disponer de productos desinfectantes de manos para los pasajeros.

- Disponer de productos desinfectantes para el vehículo.

- Lavado periódico de manos.
- Instalar separadores (Barreras físicas), debidamente aprobadas por OHLA.

5. ANEXOS

- No se presentan

CO - PE - 1PE327 - SS - PT - 013

ESTÁNDAR PARA SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Coordinador de Seguridad	Jefe de Seguridad	Gerente de Proyecto
Ramón Vladimir Salazar Antaurco, 10/11/2021	Carlos Alfonso Correa Burneo, 11/11/2021	Miguel Ángel del Barco, 11/11/2021

Nivel de seguridad:
Público

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	10/11/2021	Elaboración del Documento

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Norma G-050	Seguridad durante la construcción
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
DS 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo Nº 006-2014-TR
DS 020-2019-TR	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR
RM 050-2013-TR	Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 011-2019-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Sector Construcción
ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo
Ley 26842	Ley General de Salud, y sus modificatorias
DS 033-2015-SA	Reglamento de la Ley Nº 29889, Ley que modifica el artículo 11 de la Ley 26842
RM 480-2008/MINSA	Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales
Ley N° 26842	Ley General de Salud y sus modificatorias
D.L. N° 1062	Ley de Inocuidad de los alimentos y sus modificatorias
R.M. N° 222-2009-MINSA	Norma Sanitaria que establece el Procedimiento de Atención de Alertas Sanitaria de Alimentos y Bebidas de Consumo Humano.
D.S. N° 007-98-SA	Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas y sus modificatorias.

Definiciones

Término	Definición
SG	Sistema de Gestión
SST	Seguridad y Salud en el trabajo
RISST	Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo
EPP	Equipo de Protección Personal
Manipulador	Es toda persona que ejerza cualquier actividad, operación o tratamiento que se aplique a los alimentos desde su producción hasta su consumo, y que pueda influir en su calidad y estado sanitario.

Comensal	Toda persona que recibe una ración alimentaría en el servicio de alimentación.
Alimento perecible	Se denomina así a los alimentos de fácil descomposición y que deben mantenerse en refrigeración.
Establecimiento	Espacio físico en el cual se elaboran o preparan, a través de procesos culinarios, materias primas de origen vegetal, animal o mineral utilizando procesos físicos, químicos o biológicos para obtener alimentos o bebidas para consumo humano, independientemente de cuál sea su volumen de producción.

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETIVO 6
2. ALCANCE 6
3. ESTÁNDAR 6
3.1. GENERALIDADES 6
3.1.1. Ubicación y estructura física de los Establecimientos 6
3.1.2. Servicios higiénicos 6
3.1.3. Almacenamiento de materias primas e insumos 7
3.1.4. Manipulación en cocina y servido de Alimentos 7
3.1.5. Transporte de alimentos al lugar de consumo 8
3.1.6. De los consumidores 8
3.1.7. De los manipuladores 9
3.1.8. Prácticas de limpieza y desinfección 9
3.1.9. Prevención y control de vectores 9
3.1.10. De la Calificación y Certificación Sanitaria de los Establecimientos 10
4. ANEXOS 10

1. OBJETIVO

Este estándar tiene por objetivo establecer los principios generales de higiene que deben de cumplir los establecimientos o lugares donde se brindará servicios de alimentación colectiva.

2. ALCANCE

Este estándar es de aplicación obligatoria para todos los servicios de alimentación de carácter colectivo que provean de alimentación a trabajadores del proyecto: “Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca (Paquete R-07)”, en adelante “El Proyecto”.

3. ESTÁNDAR

3.1. GENERALIDADES

3.1.1. Ubicación y estructura física de los Establecimientos

- Los servicios de alimentación colectiva deben de contar con ambientes exclusivos para la manipulación de alimentos, asegurando que no exista riesgo de contaminación para los alimentos.

- Las instalaciones deben ser de materiales que no puedan transmitir elementos contaminantes (físico, químico o biológicos) a los alimentos.

- Se deben mantener en buen estado de conservación e higiene (paredes, techos, pisos, ni manchas de humedad, entre otras).

- Además, se debe establecer medidas o barreras eficaces de protección contra fuentes de contaminación externa, para minimizar riesgos de contaminación cruzada.

- Todo establecimiento deberá contar con un sistema adecuado y efectivo de evacuación de humos y gases propios del proceso, los que deben limpiarse periódicamente a fin de no constituir riesgo de contaminación o riesgo de incendio. Se deberá evidenciar un registro de estas limpiezas y mantenimientos periódicos, así como contar con un programa de mantenimientos y limpiezas considerando cada ambiente, equipamiento, etc.

3.1.2. Servicios higiénicos

- Los servicios higiénicos deben mantenerse operativos, en buen estado de conservación e higiene, contar con buena iluminación y con adecuado sistema de ventilación. Esta área no tendrá comunicación directa con las áreas relacionadas con la cocina o alimentos.

- Los servicios higiénicos deben estar provistos de dispensadores con jabón líquido o similar, medios para el lavado y secado higiénico de las manos. Los inodoros, lavatorios y urinarios deben de ser de material sanitario de fácil limpieza y desinfección, mantenerse en buen estado de conservación e higiene.

- En ambientes dispuestos o similares para alimentación (comedores) se debe contar con un lavadero exclusivo para el lavado de manos provisto de agua potable, dispensadores de jabón, papel toalla para el secado de manos. De no tener esta facilidad, se podrá utilizar el lavadero de uso común. De ninguna manera se utilizarán los lavaderos de alimentos para higiene personal (lavado de manos, dientes, o de manos después de haber utilizado el servicio higiénico, después de comer, etc.).

- Se debe mantener visible el registro de limpieza y desinfección de los ambientes de servicios higiénicos, donde se registrará al menos 04 intervenciones en el día.

3.1.3. Almacenamiento de materias primas e insumos

El almacenamiento de materias primas e insumos que intervienen en la elaboración de los alimentos, deben de cumplir con las siguientes condiciones sanitarias:

- Almacenarse según tipos de alimentos (perecibles y no perecibles), en ambientes en buen estado de conservación e higiene.

- Estar debidamente almacenados en bandejas, estructuras u otro, que evite su contacto con el piso, que favorezcan su adecuada conservación, ubicados según el tipo de alimento, evitando la contaminación cruzada entre ellos o con otro tipo de producto, y debidamente rotulados.

3.1.4. Manipulación en cocina y servido de Alimentos

Sea dentro de un local o en ambientes de comedor dispuestos dentro de Sitio, se requiere una manipulación higiénica teniendo en consideración mínima de lo siguiente:

- El almacenamiento de productos para consumo humano se debe mantener en recipientes cerrados y en buen estado de conservación e higiene y no manipularse directamente con las manos.

- El menaje, la vajilla, cubiertos y vasos; así como, el mobiliario y mantelería (de aplicar el caso) deben de estar protegidos de la contaminación de la persona que realiza el servicio de los alimentos (cabellos, saliva, ropa, entre otros).

- En lo posible, las bebidas se servirán en sus envases originales o en vasos de plásticos de primer uso o en vasos de vidrio y deben de mantenerse en estado de higiene e íntegros.

- En caso de que el servido de alimentos en la cocina sea directo, se debe disponer de implementos (pinzas, cucharas, servilletas, etc.).

3.1.5. Transporte de alimentos al lugar de consumo

Cuando el servido se realice fuera del local donde se encuentra el establecimiento del servicio de alimentación, los alimentos deben de ser transportados al lugar de consumo, debiendo cumplir:

- Los alimentos deben de transportarse protegidos de la contaminación del ambiente, en envases o depósito no tóxicos y herméticos.

- El vehículo designado debe ser exclusivo para transportar alimentos o alguna movilidad que garantice evitar la contaminación con productos no alimenticios. En ningún caso se debe transportar alimentos con productos tóxicos. El vehículo debe estar higienizado y desinfectado antes de transportar alimentos.

- El transporte de los alimentos al lugar de consumo debe respetar el tiempo no mayor a dos horas entre la preparación y el consumo a fin de reducir el riesgo de contaminación y crecimiento de microorganismos.

- El vehículo usado para el transporte debe cumplir con los estándares de OHLA, así mismo, contar con productos desinfectantes debidamente envasados, rotulados y asegurados, evitando que compartan el área de transporte de los alimentos.

3.1.6. De los consumidores

- Los consumidores deberán lavarse las manos antes de servirse los alimentos, utilizando el área correspondiente para lavado de manos.

- Para el servido directo, deben utilizar los implementos dispuestos por el servicio tales como pinzas, cucharas, tenedores, servilletas, entre otros que eviten el contacto directo de los alimentos con las manos.

- Si un consumidor es hipersensible o alérgico a algún alimento, se informará al área de seguridad, área de salud, supervisor del servicio de alimentación, supervisor responsable del frente, etc., para evitar el riesgo de intoxicaciones.

3.1.7. De los manipuladores

- **Salud:** No presentar signos vinculados con enfermedades transmitidas por alimentos, tales como procesos diarreicos, ictericia, vómitos, procesos respiratorios, dolor de garganta, fiebre o tener heridas infectadas abiertas. Se debe comunicar oportunamente a su empleador cuando padezcan cualquiera de estas señales.

- **Higiene:** Deben mantener una rigurosa higiene personal, mantener cabello limpio y recogido, no llevar artículos de uso personal, mantener manos limpias con uñas cortas. No fumar, ni comer durante las operaciones con alimentos.

- **Vestimenta:** La vestimenta (gorro, mandil, entre otros) debe de ser de uso exclusivo para el área de trabajo y cubrir la ropa de uso personal. La vestimenta debe mantenerse limpia y en buen estado de conservación. En lo posible el personal deberá tener vestimenta propia para el servicio (diferente a la vestimenta personal).

- **Documentos:** Contar con carnet de sanidad vigente.

3.1.8. Prácticas de limpieza y desinfección

- Las áreas de trabajo, los equipos y utensilios deben de estar en buen estado de conservación e higiene (limpios y desinfectados).

- Las frecuencias de limpieza y desinfección deben de ser consignadas en un cronograma de actividades en la que se especifique zonas o equipos, frecuencia, responsabilidades y productos a usar.

3.1.9. Prevención y control de vectores

- Se debe contemplar medidas para la prevención y control de vectores (insectos, roedores y otras plagas de importancia para la salud pública) a fin de minimizar los riesgos para la inocuidad de los alimentos. Las medidas preventivas y de control deben de estar descritas, documentadas y supervisadas por el responsable de la empresa prestadora del servicio de alimentación.

- La aplicación de rodenticidas e insecticidas para el control de vectores, debe ser realizada por el personal capacitado o servicios especializados y autorizados por la Autoridad Sanitaria.

3.1.10. De la Calificación y Certificación Sanitaria de los Establecimientos

- Es necesario que se disponga del Permiso Sanitario, certificación sanitaria de los restaurantes y servicios afines está a cargo de la Autoridad Sanitaria Municipal.

- Cada personal que manipula alimentos o productos deberá tener su carnet de sanidad vigente.

3.1.11. De la Vigilancia Sanitaria

- Los servicios de alimentación están sujetos a la vigilancia sanitaria del presente estándar por parte de OHLA.

- El propietario o responsable del establecimiento debe brindar las facilidades para las inspecciones, informaciones y documentación solicitada.

4. ANEXOS

N.A.

CO - PE - 1PE327 - SS - PT - 014

ESTÁNDAR DE HERRAMIENTAS MANUALES Y DE PODER

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Coordinador de Seguridad	Jefe de Seguridad	Gerente de Proyecto
Ramón Vladimir Salazar Antaurco, 12/11/2021	Carlos Alfonso Correa Burneo, 15/11/2021	Miguel Ángel del Barco, 16/11/2021

Nivel de seguridad:
Público

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	12/11/2021	Elaboración del Documento

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Norma G-050	Seguridad durante la construcción
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
DS 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo Nº 006-2014-TR
DS 020-2019-TR	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR
RM 050-2013-TR	Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 011-2019-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Sector Construcción
ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo

Definiciones

Término	Definición
SG	Sistema de Gestión
SST	Seguridad y Salud en el trabajo
RISST	Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo
EPP	Equipo de Protección Personal
Certificación	Documentar la aptitud de uso de una herramienta.
Color del Mes	Marca de color sobre la herramienta colocada luego de una inspección.
Herramienta Eléctrica Portátil	Herramienta manual eléctrica
Herramienta Hechiza	Herramienta de fabricación artesanal que no existe en el mercado y que debe certificarse si se empleará.
Herramienta Manual Portátil	Instrumento accionado solo con la energía muscular del trabajador.

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETIVO 5
2. ALCANCE 5
3. ESTÁNDAR 5
3.1. GENERALIDADES 5
3.2. Herramientas Manuales Portátiles 6
3.2.1. Cinceles 6
3.2.2. Punzones 6
3.2.3. Tijeras - Cizallas 6
3.2.4. Serruchos 6
3.2.5. Limas 7
3.2.6. Martillos y combas 7
3.2.7. Cuchillos/Cuchillas 7
3.2.8. Desentornilladores 7
3.2.9. Alicates 7
3.2.10. Llaves 8
3.3. Herramientas Eléctricas Portátiles 8
3.3.1. Herramientas Neumáticas 9
3.3.2. Herramienta de Energía Hidráulica 10
3.3.3. Discos y Herramientas Abrasivas 10
3.3.4. Herramientas de Carpintería 10
4. ANEXOS 11

1. OBJETIVO

Este estándar identifica los requisitos para la selección, uso y mantenimiento de herramientas manuales – portátiles y herramientas de poder.

2. ALCANCE

El presente documento aplica a todas las áreas y personal de OHLA del proyecto "Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca (Paquete 11 R-07)", en adelante "El Proyecto", así como a los trabajadores de empresas contratistas, subcontratistas y terceros que operen en el proyecto.

3. ESTÁNDAR

3.1. GENERALIDADES

- Todas las herramientas deben guardarse si no están en uso.
- Seleccione el tipo y tamaño de herramienta adecuados para cada trabajo. No se permite herramientas hechizas o caseras.
- Las herramientas deben estar limpias, libre de aceite y grasa, con sus partes en perfecto estado de uso.
- No agregue accesorios para aumentar el grado de palanca de la herramienta.
- No deje herramientas en marcos de ventanas, peldaños de escaleras, andamios o donde puedan caer a niveles inferiores.
- Trabaje sólo con herramientas con guardas en buen estado de operación.
- Toda herramienta defectuosa será retirada y se le colocará una tarjeta de "Fuera de Servicio".
- Traslade las herramientas usando bolsas, cajas portaherramientas o cinturones especiales.
- Los mangos deben ser antideslizantes o de caucho cuando sea posible y fijados firmemente.
- Las herramientas neumáticas usarán acoples tipo "rápido", asegurados además con una cadena que asegure la manguera en caso de rotura.
- Antes de trabajar, verifique la existencia de instalaciones de servicios (agua, electricidad, teléfono, desagüe, fibra óptica, etc.) empotradas en paredes, techos o pisos.
- Para trabajos eléctricos utilice herramientas con mango dieléctrico.

- Las herramientas se almacenarán en estuches especiales o en cajas para tal fin.
- Toda herramienta contará con un Formato de Inspección Check List o Pre-Uso detallando sus especificaciones a evaluar.
- Toda herramienta deberá llevar el encintado de acuerdo al Anexo 01: código de colores.
- Las amoladoras de 9 pulgadas no están permitidas en el proyecto.
- Las herramientas de poder no deben actuar por si solas, sólo activarse con la pulsación del operador.
- Toda herramienta de poder no debe contar con un cable de alimentación mayor a 3 m de largo.
- Todo operador de herramienta de poder debe contar la competencia respectiva y evidenciada.

3.2. Herramientas Manuales Portátiles

3.2.1. Cinceles

- ✓ Deberá contar con disco de jebe para proteger las manos.
- ✓ Mantenga la cabeza de los cinceles lisa y sin rebabas o bordes tipo hongo.
- ✓ Mantenga siempre afiladas las herramientas de corte.
- ✓ No use cinceles que han perdido un tercio de su longitud.

3.2.2. Punzones

- ✓ Cuide que la punta del cono forme un ángulo de 60 grados.
- ✓ Reemplace si tienen cabeza de hongo.

3.2.3. Tijeras - Cizallas

- ✓ Verifique que esté bien afiladas.
- ✓ Asegúrese que las hojas queden bien ajustadas al cerrarse.
- ✓ Revise que el pin de unión esté en buen estado.

3.2.4. Serruchos

- ✓ No usarlas si los dientes están destrabados.

- ✓ No las fuerce al trabajar con ellas.

3.2.5. Limas

- ✓ Las piezas a limar deben sujetarse en prensas o tornillos de fijación.
- ✓ Limpie la lima después de cada uso con escobillas de alambres cortos.

3.2.6. Martillos y combas

- ✓ Pulir y mantener las cabezas libres de aristas y rebabas.
- ✓ Las combas deben tener sus superficies de golpe lisas, parejas, paralelas entre sí y al eje del mango.
- ✓ Los mangos deben estar fijados mediante una cuña oblicua u otro seguro de fábrica.

3.2.7. Cuchillos/Cuchillas

- ✓ El movimiento de corte y presión debe dirigirse hacia fuera del cuerpo.
- ✓ Los cuchillos tendrán protección entre el mango y la hoja que evite el deslizamiento de la mano durante el trabajo.
- ✓ Manipuleo de explosivos: Se usarán cuchillos tipo “Pico de loro” de material antiestático.

3.2.8. Desentornilladores

- ✓ Verifique que el vástago, mango y hoja estén en perfecto estado.
- ✓ Use siempre la medida mayor que se ajuste a la ranura del tornillo.
- ✓ En trabajos eléctricos use desentornilladores con mangos aislados.

3.2.9. Alicates

- ✓ No los use para cortar metales duros.
- ✓ Quijadas sin desgaste.
- ✓ Pasador en buen estado.
- ✓ Úselos sólo para sujetar, doblar o cortar.
- ✓ Mantenga los dedos alejados de la cabeza del alicate.

3.2.10. Llaves

- ✓ Libres de grietas y fisuras.
- ✓ Quijadas y dentados en buen estado.
- ✓ Cremallera y tornillo de ajuste deslizando correctamente.
- ✓ No alargue los mangos con tubos u otros para hacer palanca.
- ✓ No le coloque aditamentos para hacer calzar la cabeza del perno.

3.3. Herramientas Eléctricas Portátiles

- Tendrán conexión a tierra o doble aislamiento.
- Las herramientas con conexión a tierra se conectarán a enchufes conectados a tierra.
- La tercera espiga nunca se cortará.
- Si se usan extensiones, éstas tendrán conexión a tierra si la herramienta la tuviera.
- No se permiten extensiones unidas con cinta aislante.
- Las cubiertas de los cables de alimentación estarán siempre en buen estado.
- No use nunca alambres pelados a manera de clavija de enchufe.
- Proteja los conductores eléctricos de quemaduras, cortes, paso de vehículos, agua.
- Evite colocar los conductores sobre rieles, tuberías, radiadores u objetos metálicos que faciliten corrientes de fuga.
- No use tomacorrientes rotos para enchufar las herramientas.
- Desenchufe las herramientas si no las va a usar.
- En ambientes húmedos o conductores, se alimentarán por un transformador de seguridad o separador de circuitos instalados fuera del recinto.
- Si se conectaran a dispositivos diferenciales de alta sensibilidad (30 mA), no requerirán ningún otro tipo de protección. Tampoco si no tienen circuitos internos o externos que funcionen con una tensión mayor a 50V.
- No exponga las herramientas a la lluvia o a la penetración del agua.
- En la intemperie use cables tipo “A-W” o “W”.

- Antes de usar una herramienta verifique que el interruptor esté en posición de “Apagado” (Off).
- Los interruptores deben cumplir lo siguiente:
  - ✓ Regresar automáticamente a la posición de “Apagado” cuando dejan de presionarse.
  - ✓ Llevarse a la posición de “Apagado” sin dejar de empuñar la herramienta.
  - ✓ No haya riesgo de funcionamiento accidental si se coloca la herramienta en posición horizontal.
  - ✓ Estará ubicado de tal manera que no haya riesgo de puesta en marcha intempestiva cuando la herramienta no sea utilizada.
- No use herramientas con interruptores rajados, rotos, defectuosos, sin aislamiento.
- No use herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, cerca de líquidos inflamables, gases o polvo.
- Cambie las brocas, discos, etc., con la herramienta detenida y desenchufada.
- Nunca use discos o muelas a velocidad superior de la indicada para ellos.
- Los discos y muelas estarán libres de grietas y rajaduras en toda su extensión.
- Los resguardos deben cubrir al menos 180° de la extensión de la muela o del disco.
- No use chalinas, collares, ropa suelta, etc. Que pueda ser atrapada por la rotación de la herramienta.

3.3.1. Herramientas Neumáticas

- ✓ Equipado con un interruptor de presión constante que cierra el suministro eléctrico cuando la presión es liberada por el operador.
- ✓ Un retenedor de herramienta para evitar que la herramienta sea expulsada. Clavadoras o grapadoras equipadas que operan en más de 690 kpa (100 psi) de presión de alimentación y tienen cierre automático con un dispositivo de seguridad en la nariz para evitar la expulsión inesperada de los sujetadores.
- ✓ Dispositivos para la reducción de presión para evitar el latigueo, en mangueras con un diámetro interior de 1 / 2 pulgadas (1,3 centímetros) o más en caso de que fallen.
- ✓ Dispositivos de hombre muerto.
- ✓ Un medio positivo para asegurar la herramienta a la manguera para evitar el latigueo en caso de una falla en el sistema.

3.3.2. Herramienta de Energía Hidráulica

- ✓ Los fluidos utilizados en herramientas hidráulicas, serán los fluidos aprobados y resistentes al fuego.

3.3.3. Discos y Herramientas Abrasivas

- ✓ Los empleados que trabajan con esmeriles, taladros, máquinas de corte, u otras aplicaciones con ruedas abrasivas son entrenados en su uso seguro y mantenimiento.
- ✓ El diámetro del disco sea compatible con la amoladora.
- ✓ Las revoluciones por minuto del disco sean compatibles con las revoluciones por minuto de la amoladora.
- ✓ El disco sea correcto para la actividad a realizar.
- ✓ El disco sea correcto para el material a atacar.
- ✓ Que la fecha de caducidad del disco esté en fecha.
- ✓ Los discos abrasivos son manipulados y almacenados de tal forma que se evite dañarlos.
- ✓ Los discos abrasivos y los accesorios de montaje o componentes de las máquinas en las cuales están instalados no sean modificados o alterados.
- ✓ Los discos abrasivos son del tamaño y tipo correcto para la máquina en la que se van a montar y para el trabajo a realizar.
- ✓ Los discos abrasivos se les realiza " prueba de anillo" antes de montar, y una inspección visual antes de su uso diario.
- ✓ Después de montar discos nuevos, hacerlos girar al menos durante 1 minuto a velocidad máxima, antes de utilizarlos en el trabajo o que los empleados se paren delante de, o en línea con el disco.
- ✓ No desgastar el disco para ponerlo en un equipo de menor diámetro, por ejemplo, disco de 7 pulgadas gastado usarlo en una amoladora de 4 pulgadas.

3.3.4. Herramientas de Carpintería

- ✓ Sierras circulares portátiles eléctricas, deben estar equipadas con una hoja diámetro de más de 2 pulgadas (5,1 cm) con guardas por encima y por debajo de la placa o calzado descubierto.

- ✓ La guarda superior cubre la sierra hasta la profundidad de los dientes, excepto para el arco mínimo requerido para permitir que la base se incline para cortes en bisel.
- ✓ El protector inferior cubre la sierra hasta la profundidad de los dientes, excepto para el arco mínimo requerido para permitir la retracción apropiada y los contactos con el trabajo.
- ✓ La guarda inferior automáticamente y al instante vuelve a la posición de cobertura cuando la herramienta se retira del trabajo.
- ✓ Las sierras radiales estarán equipadas con un freno automático.

4. ANEXOS

- Anexo 01: Código de Colores
- Anexo 02: Tarjeta de Fuera de Servicio

Anexo 01: Código de Colores de Inspección de Herramientas

MES	COLOR
Enero-Febrero	Verde
Marzo-Abril	Amarillo
Mayo-Junio	Rojo
Julio-Agosto	Azul
Setiembre-Octubre	Negro
Noviembre-Diciembre	Blanco

Anexo 02: Tarjeta de Fuera de Servicio

CO - PE - 1PE327 - SS - PT - 015

ESTÁNDAR PARA EXCAVACIONES Y ZANJAS

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Coordinador de Seguridad	Jefe de Seguridad	Gerente de Proyecto
Ramón Vladimir Salazar Antaurco, 13/11/2021	Carlos Alfonso Correa Burneo, 16/11/2021	Miguel Ángel del Barco, 17/11/2021

Nivel de seguridad:
Público

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	13/11/2021	Elaboración del Documento

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Norma G-050	Seguridad durante la construcción
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
DS 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo Nº 006-2014-TR
DS 020-2019-TR	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR
RM 050-2013-TR	Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 011-2019-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Sector Construcción
ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo

Definiciones

Término	Definición
SG	Sistema de Gestión
SST	Seguridad y Salud en el trabajo
RISST	Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo
EPP	Equipo de Protección Personal
Excavación	Cualquier cavidad o depresión mayor a 0.6 m en la superficie de la tierra realizada por el hombre y formada por remoción de suelo, la que puede producir condiciones de terreno potencialmente inestable debido a la obra de excavación. También se define como una remoción de suelo con herramientas de poder o manuales, incluida la eliminación de losas a nivel y asfalto.
Zanja	Una excavación angosta debajo de la superficie del suelo con un ancho de 4,6 metros o menos medida en el nivel más bajo de la excavación.
Persona competente	Designado por la contratista y es la persona con capacitación específica y conocimientos de clasificación de suelos, en el uso de sistemas de protección y en los requerimientos de normas regulatorias del país. La documentación e información para establecer la competencia debe ser requerida y administrada en la obra. La persona debe ser capaz de identificar la existencia de riesgos potenciales en el área de trabajo, los que son insalubres o peligrosos para los empleados y tener la autoridad para tomar rápidas medidas correctivas para eliminarlas.
Bancos	Método de protección para los derrumbes, que se logra dando forma de escalones a los lados de la excavación.

Ingeniero Profesional Inscrito	Una persona que cuente con la certificación correspondiente y habilitación del Colegio Profesional que diseña, firma el PETAR

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETIVO 6
2. ALCANCE 6
3. RESPONSABILIDADES 6
4. ESTÁNDAR 7
4.1. GENERALIDADES 7
4.2. ACCESO 9
4.3. MATERIALES EXTRAÍDOS 9
4.4. EQUIPO 9
4.5. POLVO 10
4.6. ESPACIOS CONFINADOS 10
4.7. CAPACITACIÓN 10
4.8. ARCHIVO 10
4.9. SISTEMA DE PROTECCIÓN DE EXCAVACIÓN 10
4.10. CLASIFICACIÓN DE SUELOS 11
4.11. SISTEMAS DE TALUD/ BANCOS 11
4.12. SISTEMA DE AUTORIZACIÓN 12
5. ANEXOS 12
5.1. Anexo 01: PERMISO ESCRITO PARA TRABAJOS DE ALTO RIESGO 12

1. OBJETIVO

Establecer el presente estándar para trabajos que involucran la excavación de terrenos y los requerimientos para proteger al personal que trabaja en una excavación y al que se encuentra en sectores adyacentes a la misma.

2. ALCANCE

El presente documento aplica a todas las áreas y personal de OHLA "Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca (Paquete 11 R-07)", en adelante "El Proyecto". Así como a los trabajadores de empresas contratistas, subcontratistas y terceros que operen en el proyecto.

3. RESPONSABILIDADES

1. RESPONSABLE DE PRODUCCIÓN

    - Asegurarse de emplear sólo personal autorizado.
    - Asegurarse de emplear sólo equipos, vehículos y maquinarias autorizadas. Así mismo, mantener una verificación y supervisión constante de que se mantengan las condiciones seguras para su adecuada operatividad.
    - Asegurarse que las condiciones de seguridad indicadas en el PETAR se mantengan durante la ejecución de los trabajos.
    - Evaluar la continuidad de la operación cada vez que se presente algún peligro que pudiera cambiar las condiciones aceptadas en el PETAR.
    - Firmar, a modo de autorización, los documentos de gestión diarias elaborados, asegurando que las medidas de control consideradas se implementen adecuadamente y se mantengan a lo largo de la ejecución de la actividad.

2. SUPERVISOR DE SEGURIDAD

    - Asegurar el dictado de las charlas diarias de seguridad de 5 min a los trabajadores, participando en recordar los peligros, procedimientos, precauciones, controles necesarios y correcto uso de EPP.
    - Inspeccionar la labor y sus elementos al inicio de cada trabajo.
    - Verificar el cumplimiento de los procedimientos establecidos así como de los controles necesarios para realizar la actividad minimizando y controlando los riesgos asociados a la misma.

- Dar V°B° al llenado y controles del ATS y PETAR para Excavaciones y Zanjas. Asegurar que los documentos de gestión diaria elaborados, se mantengan en el lugar de ejecución de la labor.

3. TRABAJADOR

- Conocer, cumplir y aplicar este estándar.
- Ingresar a la excavación/zanja luego de la inspección diaria del ingeniero o supervisor responsable.
- Iniciar labores siempre y cuando haya cumplido con participar en la charla diaria, en la elaboración del ATS y PETAR, y haber firmado los documentos diarios.
- Informar al Ingeniero Supervisor sobre cualquier peligro que detecten.

4. ESTÁNDAR

4.1. GENERALIDADES

- Antes de comenzar los trabajos de excavación o de zanja, el supervisor de la cuadrilla debe verificar el área antes de firmar el permiso correspondiente para buscar posibles interferencias, condiciones inseguras.
- Ningún trabajo de excavaciones de ningún tipo se iniciará sin todas las firmas contenidas en el ATS y permiso de excavaciones y zanjas.
- Se procederá acondicionar la zona de trabajo realizando una limpieza y señalizando la zona de trabajo.
- Una persona competente inspeccionará las excavaciones y las zanjas, así como también las áreas adyacentes, diariamente, cuando las condiciones del suelo cambian o cuando a lo largo del turno la exposición del trabajador se puede anticipar razonablemente.
- Si existe alguna de las siguientes condiciones, se debe tomar las precauciones necesarias antes de que comience cualquier trabajo de excavación o de zanja adicional en el área:
    - Posibles deslizamientos o derrumbes.
    - Indicaciones de falla de las protecciones.
    - Atmósfera peligrosa.
    - Otras condiciones peligrosas.

- Los empleados no trabajarán en excavaciones donde el agua se acumule a menos que se tomen las precauciones adecuadas para protegerlos de los peligros presentados por acumulación de agua. Si esta acumulación se controla o previene con equipos de remoción de agua, una persona competente debe monitorear las actividades de remoción para asegurar una operación adecuada.

- Si una excavación o zanja pone en peligro la estabilidad de estructuras civiles o muros, se debe proveer entibación, puntales de apoyo, nuevos soportes debajo de la estructura o falso muros.

- Toda entibación deberá contar con un cálculo estructural de resistencia ya sea por la ficha técnica del encofrado o por un calculista (persona calificada).

- Las excavaciones y zanjas adyacentes a excavaciones y zanjas rellenadas, o que estén sujetas a vibraciones de tráfico de autopista, o la operación de maquinaria pesada (por ejemplo, excavadoras, grúas, camiones), se deben asegurar con un sistema de soporte de protección o cualquier sistema equivalente (apuntalamiento con encofrados metálicos, pistones, entibación, puntales de apoyo).

4.2. ACTIVIDADES DIARIAS

En excavaciones superficiales:

- Considerar escaleras aprobadas en el proyecto.

- Antes de realizar cualquier trabajo coordinar con el supervisor de Seguridad o inspector los trabajos a realizar.

- Verificar el estado de las herramientas,

- Verificar el estado de los equipos y EPP a utilizar.

- Solicitar los permisos de trabajo correspondiente.

- Identificar las áreas o actividades de alto riesgo.

- Difundir las charlas de seguridad al personal sobre los trabajos a realizar.

- Usar las herramientas adecuadas y en buen estado.

- El personal deberá adoptar un posicionamiento adecuado al realizar los trabajos.

- Concluidas las tareas se guardarán los EPP, materiales, herramientas y equipos.

- Dejar ordenada y limpia el área de trabajo.

- Los inspectores de seguridad inspeccionarán las instalaciones y herramientas a emplearse a fin de dar la conformidad.

- El supervisor organizará las actividades y distribuirá las tareas a desarrollar.

- Solicitar los permisos

4.3. ACCESO

- En zanjas de más de 0.60 cm de profundidad, se deben disponer escaleras, escalones, rampas u otros medios seguros de acceso y salida además deben estar ubicados a no más de 7,5 metros de cada trabajador.

- Si se utilizan escaleras, éstas se deben extender 1 metro sobre la superficie original del suelo y deben estar aseguradas.

- Se debe disponer de pasillos, rampas o puentes con pasamanos normales en todas las excavaciones y zanjas que se requieran. La estructura para cruzar deberá estar hecha de un entarimado de tablones uniformes asegurados de preferencia usar andamios o similar.

- Si la excavación tiene una profundidad mayor a 1.8m, se deberá contar con un sistema de protección anti caídas para el ascenso y descenso del personal.

4.4. MATERIALES EXTRAÍDOS

- Los empleados deberán estar protegidos de materiales extraídos y de equipos que pudiesen significar peligro de caída o de rodado dentro de la excavación. La protección se debe realizar ubicando y manteniendo tales materiales o equipos por lo menos a 0,6 metros (2 pies) del borde de la excavación, utilizando dispositivos de retención para prevenir que los materiales o equipos caigan o rueden dentro de las excavaciones, o la combinación de los dos métodos donde fuese necesario.

- La altura del material extraído y depositado fuera de la zanja debe ser igual al espacio hasta el borde de la excavación.

4.5. EQUIPO

- Se debe instalar barreras de señalización o protección cada vez que el equipo móvil de cualquier tipo se utilice o se autorice para que opere adyacente a excavaciones o zanjas.

- Se debe cubrir/proteger todos los pozos, fosas o zanjas que represente peligro de caída y/o se instalarán barreras o topes.

- No se permitirá el acceso a equipos móviles cuando trasladen cargas (grúas o montacargas). A los empleados expuestos a tráfico vehicular en el área de las excavaciones o zanjas se les proveerá y se les ordenará que vistan chalecos de aviso que cuenten con material reflectante o altamente visible.

4.6. POLVO

- Las condiciones causadas por el polvo deben evitarse utilizando agua u otro medio seguro, caso contrario la utilización de respiradores con filtro anti polvo será obligatorio.

4.7. ESPACIOS CONFINADOS

- Todas las zanjas y excavaciones de 1,2 metros de profundidad (4 pies) o más se deben verificar antes del ingreso de los empleados.

- La designación, aprobación, el monitoreo, la preparación para emergencias, etc. se implementarán según los requisitos del permiso y de la supervisión de OHLA.

4.8. CAPACITACIÓN

- Todo supervisor de Excavaciones y Zanjas recibirá capacitación inicial obligatoria de acuerdo con las normas regulatorias del País, o estándares de OHLA de Excavaciones y Zanjas, o las normas del Proyecto, cualquiera que sea la más estricta.

- Todo trabajador deberá recibir entrenamiento / curso en excavaciones y zanjas previo a ingresar a cualquier excavación o zanja.

4.9. ARCHIVO

- Los Permisos de Excavaciones se archivarán y se mantendrán hasta el fin del proyecto.

4.10. SISTEMA DE PROTECCIÓN DE EXCAVACIÓN

- Un sistema de protección deberá asegurar que cada trabajador en una excavación este protegido adecuadamente y que el sistema esté aprobado en caso de derrumbe.

- Los sistemas de protección tendrán la capacidad de resistir todas las cargas que se prevean o que podrían razonablemente esperarse que se apliquen o se transmitan al sistema.

- Los taludes, pendientes y frentes de todas las excavaciones serán escalonados, apernados a rocas, se les pondrá mallas metálicas o se asegurarán con otro medio igualmente efectivo.

- Cajas de entibados portátiles o entibados de cajas deslizables podrán ser utilizadas en reemplazo de entibados simples o taludes.

- Tales cajas o entibados deslizables deberán soportar la fuerza igual a la plancha o a la entibación que se podría requerir según la composición del material donde se desarrolle la zanja.

4.11. CLASIFICACIÓN DE SUELOS

TIPO DE SUELO O ROCA	MÁXIMO PERMISIBLE DE PENDIENTE (PENDIENTE PERMISIBLE HORIZONTAL A VERTICAL)
Roca Estable	90° Vertical
Tipo A	22 cm: 30 cm - 53°
Tipo B	30 cm: 30 cm - 45°
Tipo C	46 cm: 30 cm - 34°

- Cuando se utilicen sistemas de protección que requieran clasificación del suelo, cada suelo y depósito de roca debe ser clasificado como “Roca Estable, Tipo A, Tipo B o Tipo C” por una persona competente.

- La clasificación se debe hacer basándose en los resultados de al menos un análisis visual y un análisis geotécnico. Dicho análisis lo debe realizar una persona competente en excavaciones y zanjas utilizando pruebas aceptables u otros métodos reconocidos de clasificación de suelos.

- La prueba se debe documentar, firmar y fechar por una persona competente.

4.12. SISTEMAS DE TALUD/ BANCOS

- Los Taludes, sus configuraciones y los sistemas de bancos para excavaciones de 1,6 a 6,1 metros de profundidad, deben seleccionarse y construirse de acuerdo a los siguientes requisitos:
    - Una persona competente debe realizar el análisis de suelo para determinar el tipo de suelo y roca.
    - Las excavaciones de talud simples en suelos Tipo A, las que permanecen abiertas veinticuatro (24) horas o menos (plazo corto) y tienen 3,7 metros o menos de profundidad, deberán tener una pendiente permisible de 1/2 H: 1V (63°).
    - Las excavaciones de taludes simples en suelos Tipo A, las que permanecen abiertas veinticuatro (24) horas o menos (plazo corto) y tienen más de 3,7 metros de profundidad deberán tener una pendiente de 3/4 H: 1V (54°).
    - No se requiere de la clasificación de suelo si se utiliza una pendiente de 46 cm: 30 cm (horizontal: vertical) o de talud de 34°. Si no se utiliza este tipo de pendiente, se debe realizar la clasificación de suelo.
    - Las medidas para la protección de trabajadores en excavaciones y/o zanjas más profundas de 6,1 metros (20 pies) deberán ser diseñadas y aprobadas por un Ingeniero Civil colegiado y calificado en coordinación con la persona competente de Excavaciones y Zanjas o un especialista en mecánica de suelos.

- Una persona competente debe clasificar el suelo. El permiso y clasificación requeridos se deben archivar en la obra.

4.13. SISTEMA DE AUTORIZACIÓN

- El uso del Permiso de Excavación y Zanjas es obligatorio.
- El permiso de excavación tiene duración por el horario establecido (turno día o noche).
- Cada Permiso de Excavación y Zanja deberá ser unitario y por cada excavación y zanja a realizar.
- Si las condiciones/clasificación del suelo cambian durante el proceso de la Excavación, se deberá modificar el permiso para contemplar la nueva situación y precauciones de Seguridad.
- Todo Permiso deberá permanecer en el lugar de la Excavación y al término de la Excavación debe ser entregado al área de seguridad del proyecto para su archivo los permisos se deben mantener hasta el fin del Proyecto.
- No se permitirá la presencia de personal cerca de una excavación mecanizada.
- Cuando hubiera personal trabajando en excavaciones circulares o rectangulares definidas, se le deberá proporcionar un medio seguro de entrada y salida.
- El supervisor operativo y de seguridad deben estar presente durante estos trabajos de alto riesgo.

5. ANEXOS

- Anexo 01: MODELO PARA PERMISO ESCRITO PARA TRABAJOS DE ALTO RIESGO

ANEXO 01: MODELO PARA PERMISO ESCRITO PARA TRABAJOS DE ALTO RIESGO

PERMISO DE EXCAVACIONES Y ZANJAS				
Empresa Contratista			Proyecto	
Área del Trabajo			Fecha:	
Descripción del Trabajo (INDICAR UBICACIÓN Y/O COORDENADAS - N° PLANO)				
Dimensiones de la Excavación	Largo	Ancho	Profundidad	
Duración del Permiso (dd-mm-aa)	DESDE	HASTA		
Tipo de excavación (Indicar profundidades)	☐ Manual	☐ con Maquinaria		

PERSONA COMPETENTE CLASIFICANDO EL SUELO							
TIPO DE SUELO:	☐ ROCA	☐ A	☐ B	☐ C			
Nombre		**Firma**		**Fecha**			

SISTEMA ANTI DERRUMBE A USAR Y DIMENSIONES	
Talud, con Pendiente de:	
Talud de Banco, con Pendiente de:	
Muros Protectores de Zanjas – Tipo:	
Entibación / Sistema de Protección - Tipo:	

TIPO DE SUELO O ROCA	MÁXIMA PENDIENTE PERMISIBLE (HORIZONTAL : VERTICAL)
Roca Estable	90° Vertical
Tipo A	22 cm. : 30 cm. - 53°
Tipo B	30 cm. : 30 cm. - 45°
Tipo C	46 cm. : 30 cm. - 34°

MEDIDAS ADICIONALES DE SEGURIDAD			
☐ CINTA PERIMETRAL	☐BARRICADA FIJA	☐ ACCESOS CADA 7.5 METROS	☐ SISTEMA DE PROTECCION ANTICAIDA
☐ REVESTIMIENTO DEL TALUD	☐ SEÑALERO - VIGÍA	☐ EVACUACIÓN – RETIRO DE AGUA (PREVIO AL INGRESO DEL PERSONAL)	
☐ PERMISO DE ESPACIO CONFINADO (EXCAVACIONES DE 1.20 METROS O MÁS)		☐ PASILLOS, RAMPAS O PUENTES PARA CRUZAR LA EXCAVACIÓN O ZANJA	

OTRAS MEDIDAS Y/O COMENTARIOS

TODO PERMISO, PREVIO AL TRABAJO, SE DEBE PRESENTAR PARA SU REVISIÓN Y APROBACIÓN. TODA EXCAVACIÓN REQUIERE DE UN PERMISO.

INTERFERENCIAS
Una persona competente de Ingeniería deberá revisar los siguientes puntos

	SI	N/A		SI	N/A
Se han revisado todos los planos pertinentes			Hay Drenajes /sistemas de desagüe		
Existen situaciones que impidan la Estabilidad de Excavación – Edificios y Equipos próximos			Hay Equipos – Enterrados o Elevados (Tanques, Recipientes etc.)		
Hay Cable Telefónico – Enterrados o Elevados			Hay Líneas de Fibra Óptica		
Hay Tuberías – Enterradas o Elevadas			Hay Líneas de Gas Natural – Enterrados		
Hay Cables Eléctricos – Enterrados o Elevados dentro 10 metros de la Excavación			Otros:		

Nombre		**Firma**		**Fecha**	

SOLICITANTE

He revisado este Permiso de Excavación y Zanjas y me comprometo a seguir toda las Indicaciones, Precauciones, Comentarios, Medidas de Seguridad y Requerimientos de los Procedimientos Aplicables.

Nombre		Firma	
Cargo		Fecha	

FIRMAS

	Nombre	Firma	Fecha
RESIDENTE/JEFE CONTRATISTA			
SUPERVISOR CONTRATISTA			
SEGURIDAD CONTRATISTA			

SE DEBE ADJUNTAR EL PLANO DE UBICACIÓN DE LA EXCAVACIÓN ASI COMO PLANOS DE INSTALACIONES O INTERFERENCIAS.

Observaciones / Comentarios adicionales:	

ESTE PERMISO DEBERA PERMANECER EN EL SITIO DE LA EXCAVACIÓN.
CUANDO SE COMPLETE EL TRABAJO, SE ENVIARÁ AL ÁREA DE SEGURIDAD PARA SU ARCHIVO

SI LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y DISEÑO DE LA EXCAVACIÓN CAMBIAN DURANTE EL PROCESO DE LA TAREA, ESTE PERMISO QUEDA ANULADO.

CO - PE - 1PE327 - SS - PT - 016

ESTÁNDAR PARA USO DE RADIOCOMUNICACIONES

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Seguridad	Gerente de Sitio	Gerente de Proyecto
Carlos Alfonso Correa Burneo, 20/11/2021	Marco Antonio Gallardo Trigoso, 20/11/2021	Miguel Ángel del Barco Güemes, 20/11/2021

Nivel de seguridad:
Interno

Alcance:
Defensas Ribereñas Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	18/11/2021	Elaboración del Documento

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Norma G-050	Seguridad durante la construcción
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
DS 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo Nº 006-2014-TR
DS 020-2019-TR	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR
RM 050-2013-TR	Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 011-2019-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Sector Construcción
ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo

Definiciones

Término	Definición
SG	Sistema de Gestión
SST	Seguridad y Salud en el trabajo
RISST	Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo
EPP	Equipo de Protección Personal

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETIVO 6
2. ALCANCE 6
3. RESPONSABILIDADES 6
4. ESTÁNDAR 7
4.1. GENERALIDADES 7
4.2. ACCESO **¡Error! Marcador no definido.**
4.3. MATERIALES EXTRAÍDOS **¡Error! Marcador no definido.**
4.4. EQUIPO **¡Error! Marcador no definido.**
4.5. POLVO **¡Error! Marcador no definido.**
4.6. ESPACIOS CONFINADOS **¡Error! Marcador no definido.**
4.7. CAPACITACIÓN **¡Error! Marcador no definido.**
4.8. ARCHIVO **¡Error! Marcador no definido.**
4.9. SISTEMA DE PROTECCIÓN DE EXCAVACIÓN **¡Error! Marcador no definido.**
4.10. CLASIFICACIÓN DE SUELOS **¡Error! Marcador no definido.**
4.11. SISTEMAS DE TALUD/ BANCOS **¡Error! Marcador no definido.**
4.12. SISTEMA DE AUTORIZACIÓN **¡Error! Marcador no definido.**
5. ANEXOS 22
5.1. Anexo 01: PERMISO ESCRITO PARA TRABAJOS DE ALTO RIESGO **¡Error! Marcador no definido.**

1. OBJETIVO

Establecer el presente estándar para alinear los requerimientos, lineamientos y usos adecuados de los medios de radiocomunicación.

2. ALCANCE

El presente documento aplica a todas las áreas y personal de OHLA "Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca (Paquete 11 R-07)", en adelante "El Proyecto", así como a los trabajadores de empresas contratistas, subcontratistas y terceros que hagan uso de radiocomunicación dentro del proyecto.

3. RESPONSABILIDADES

1. GERENCIAS Y JEFATURAS

    - Conocer, cumplir y aplicar este estándar.
    - Atender los llamados de emergencia y accionar en base al PRAE respectivo.

2. SUPERVISOR / RESPONSABLE DE FRENTE

    - Conocer, cumplir y aplicar este estándar.
    - Hacer uso de los equipos de radiocomunicación de manera responsable y conservándolo en buenas condiciones.
    - Reportar las eventualidades que se presenten en el área de trabajo que requieran la atención y apoyo de brigadas de emergencia, ambulancia, o de entidades externas.
    - Verificar que el personal a su cargo que requiere hacer uso de equipos de radiocomunicación cuente con los equipos adecuados y hagan uso correcto de los mismos.

3. TRABAJADOR / USUARIO

    - Conocer, cumplir y aplicar este estándar.
    - Hacer uso de los equipos de radiocomunicación de manera responsable y conservándolo en buenas condiciones.
    - Reportar cualquier desperfecto del equipo a cargo.

4. ESTÁNDAR

4.1. GENERALIDADES

- La radiocomunicación permitirá dentro del alcance del proyecto, una comunicación rápida y directa, por lo cual, los usuarios de las mismas, deberán estar capacitados para su correcto uso, operatividad y cuidado.

- Se establecen uso de equipos en base a la capacidad de banda de alcance requerida para cada tipo de trabajo o necesidad de uso:

SIGLA	DESCRIPCIÓN	ANCHO DE BANDA
VLH	Muy bajas frecuencias	3 a 30 Khz
LF	Bajas frecuencias	30 a 300 Khz
MF	Medias frecuencias	300 Khz a 3 Mhz.
HF	Altas frecuencias	3 Mhz a 30 Mhz.
VHF	Muy altas frecuencias	30 Mhz. A 300 Mhz.
UHF	Ultra altas frecuencias	300 Mhz a 3 Ghz.
SHF	Super elevadas frecuencias	3.000 a 30.000 Mhz.
EHF	Extrem. Elevadas frecuenc.	30.000 a 300.000 Mhz.

4.2. ESTACIONES DE RADIO

Una estación de radiocomunicaciones consta de equipos para transmitir y recibir señales de radio y sus principales componentes son:

- ✓ Radiotransmisor
- ✓ Antena
- ✓ Fuente de alimentación

4.2.1. TIPO DE ESTACIÓN DE RADIO

Las estaciones pueden ser fijas, móviles o portátiles.

- ✓ Estación Fija: Como su nombre lo indica es aquella que se instala en un lugar determinado y permanece allí sin cambio, de conformidad con lo establecido en los parámetros que sobre el particular dicta el Ministerio de Comunicaciones.
- ✓ Estación Móvil: Es la que opera desde un vehículo en movimiento; puede ser terrestre, aérea, marítima o fluvial.

- ✓ Portátiles: Son aquellas que fácilmente son transportadas por personas a quienes se les ha asignado un equipo y pueden operar desde cualquier lugar; son utilizadas por el personal que sale a efectuar recorridos y mantienen contacto permanente por medio radial con el equipo base, o con otros grupos que operan igualmente equipo portátil o móvil.

4.2.2. RADIO TRANSMISOR DE HF

1. CARACTERÍSTICAS DE UN RADIO TRANSMISOR DE HF

Las principales características de un radiotransmisor de HF, son:

Bandas: Un buen equipo de HF debe tener la capacidad de transmitir y recibir en las frecuencias que van desde 1.5 hasta 30 Mhz.

Modos: Los principales modos de transmisión que debe tener son: Banda Lateral Inferior LSB, Banda Lateral Superior USB.

Actualmente los equipos de radio, de última tecnología poseen A M, CW y RTTY.

El AM o amplitud modulada en este caso, es utilizado básicamente para sintonizar emisoras (radiodifusión). El CW para transmisión en código Morse (telegrafía), utilizando un accesorio especial conectado al equipo de radio, así como para transmitir y recibir mensajes hacia y desde otras estaciones de iguales características. El RTYY se emplea para transmisión de datos, interconectados a un Software y un computador. Además de lo anterior, a los radios de última tecnología, se les puede conectar un sistema de GPS.

Banda Lateral: Sistema de Banda Lateral es una forma de modulación que ha reemplazado la modulación por amplitud AM en las comunicaciones en la banda de HF, son asignadas por el Ministerio de Comunicaciones, para ser utilizadas en forma independiente y privada por las entidades o empresas especialmente para uso oficial o comercial según el caso.

La Banda Lateral se llama más específicamente Banda Lateral Única o BLU. En inglés SINGLE SIDE BAND (SSB).

Potencia: Un equipo de radiotransmisión debe tener entre 100 y 150 vatios. Los equipos modernos vienen ajustables desde 5, 10, 50, 100 y 150 vatios de potencia.

2. PRINCIPALES CONTROLES DEL RADIO DE HF

Existe en el mercado nacional gran variedad de radios, diversas marcas, modelos y tamaños, básicamente todos utilizan controles similares, los cuales pueden tener nombres diferentes, pero su función es la misma.

Botón de Encendido – Apagado (PWR): Es un botón o perilla por medio del cual se energiza el equipo. ON - OFF. Esto para el caso de los radios de frecuencia variable o multibanda.

Control de Volumen: En algunos equipos este control puede ser el mismo de encendido por estar fusionado en el sistema, en otros casos vienen como unidades separadas.

En los radios de banda corrida o multifrecuencia la perilla o botón de encendido (PWR) viene separada del control de volumen.

Botón Mode: Los radios multibanda poseen un botón con este nombre (modo en español), el cual debe saber manejar el operador. Este botón permite el cambio de Banda Lateral Superior (USB), donde transmitimos en forma permanente, a Banda Lateral Inferior (LSB), cuando deseamos transmitir por esta. Con este también se pasa a CW, AM y RTTY.

Selector de Canales: Cuando los equipos son cristalizados o de frecuencia fija vienen provistos de 4, 6, 8 o hasta 10 canales lo cual significa que se pueden habilitar para ese número de frecuencias.

Los radios que cuentan con selector de canales numerado del uno al cuatro, lo que nos indica que se pueden habilitar hasta cuatro canales para igual número de frecuencias. Al seleccionar un determinado canal se escoge la frecuencia en la cual vamos a operar para transmitir y recibir los mensajes; generalmente este selector es una perilla o botón que se fija en varias posiciones identificadas con letras o números que designan los diferentes canales.

Algunos radios poseen un indicador luminoso en este selector, el cual nos indica el canal en que estamos operando; en el radio Icom y otros multibanda el selector de canales corresponde a la perilla más grande que tiene el equipo en la parte frontal.

Para seleccionar un canal o frecuencia programada en un equipo multibanda se utilizan los botones “UP” para subir o “DN” para bajar, igualmente lo puede hacer con los botones similares a estos que se encuentran en el micrófono. Nunca cambie el canal con el obturador del micrófono operando; esto quema el selector.

Pantalla: Los radios multifrecuencia vienen provistos de una pantalla en la parte frontal en la que además de aparecer la frecuencia en que nos encontramos, aparecen otras funciones como NB anulador de ruido, ATT –atenuador, RX – Recibiendo, TX– Transmitiendo. LOCK – es en switch de encendido – apagado del seguro o llave. Cuando este aparece en pantalla nos indica que está activada e impide el cambio de frecuencia con el selector de canales.

El Squelch: Es utilizado para eliminar el ruido aleatorio que se presenta en forma permanente en los equipos de radio. Si aplicamos o cerramos el squelch, el radio de HF permanece en silencio y se requiere que la señal de recepción sea fuerte para que rompa este silencio y se escuche la modulación.

En los radios de HF este control debe permanecer abierto o sea completamente a la izquierda del equipo.

El Micrófono: Es un accesorio indispensable para el funcionamiento de todo tipo de radio, debe ir conectado al equipo y cumple la función de captar la modulación de voz del operador transformando las ondas sonoras en ondas eléctricas.

Algunos micrófonos de equipos digitales tienen accesorios para cumplir funciones como selector de canales (UP y DOWN) arriba y abajo.

Recomendaciones: Al micrófono debe dársele un buen trato, no debe golpearse, ya que posee una cápsula bastante delicada que en caso de daño no admite reparación.

El cable del micrófono en su interior posee filamentos sensibles, por lo que se recomienda no estirarlo más de lo necesario, para evitar rupturas y aislamientos.

El conector del cable del micrófono debe estar bien ajustado al equipo para evitar señales intermitentes.

Clarificador: Se utiliza para clarificar la voz del corresponsal cuando la señal no se

recibe en forma clara, o recibimos una señal distorsionada y el radio no esta centrado

correctamente en la frecuencia exacta. En el radio Arcom esta función la cumple el botón

que trae el nombre de “tono”.

3. ACCESORIOS GENERALES

Actualmente los últimos adelantos tecnológicos nos brindan equipos de radio de múltiples propósitos, diseñados para uso en una amplia gama de configuraciones, lo que nos proporciona además de la comunicación de voz, datos y fax de largo alcance.

- Algunos accesorios que se encuentran disponibles en el mercado, son:
- Opción de estabilidad de frecuencia de 0.l PPM.
- Operación de trabajo continuo según EIA (opcional)
- Interfaces RTT/ARQ y FAX.
- Módem de HF compatible con PC.
- Interfaz de computadora R.S-232 para control de radio únicamente.
- Sintonizador automático de antena.
- Kit para montaje como unidad móvil
- Antena móvil.

- Altavoces externos.
- Amplificador lineal.
- Phone Patch (acoplador telefónico)
- Interlink para enlaces entre estaciones de HF, VHF y/o UHF.

4. ANTENAS PARA RADIO DE HF

La antena convierte la energía eléctrica de alta frecuencia entregada por el transmisor en ondas electromagnéticas que pueden viajar por el espacio llevando la información hacia uno o varios receptores.

La antena es básicamente una sección de material conductor que está conectado a una línea de transmisión (cable) y éste al transmisor. Los materiales más usados para su construcción son el cobre o el aluminio, por su buena resistencia y bajo peso.

Una antena, para que cumpla su función correctamente, debe tener unas medidas determinadas y estar construida con materiales de la mejor calidad. Esta se puede construir de acuerdo con una tabla de uso y aplicación universal, con materiales de alta conductividad como el cobre para que, una vez instalada en forma adecuada, podamos operar nuestro equipo en la frecuencia asignada en forma correcta.

La antena es un elemento indispensable para el establecimiento y efectividad de los enlaces, por lo que se debe tener sumo cuidado en la calidad de los materiales, su construcción y montaje adecuado.

Antena Dipolo: Dentro de las antenas utilizadas en el SPNN está la antena dipolo, la cual es la antena más sencilla que se utiliza; consta de dos elementos o brazos de alambre de cobre, soldados a un aislador central, que a su vez están soldados a un cable coaxial con un conector final que va al radio.

Antena doble dipolo: Se utiliza para operar el radio hasta en cuatro frecuencias. Por estar las frecuencias de PNN en la gama de HF, asignadas entre los 7 y los 10 Mhz., se puede utilizar una antena doble dipolo calculando un par de dipolos para las frecuencias más bajas y el otro par para las frecuencias más altas, utilizando la fórmula anterior.

Antena Multibanda: La antena multibanda, multifrecuencia o de dipolo cerrado, es un elemento de fabricación americana o japonesa especialmente diseñado y con accesorios internos o acopladores de antena para nivelar impedancias2 y poder operar equipo en muchas frecuencias, sin restricciones.

Una precaución muy importante que debemos tener en cuenta es que no haya contacto entre la antena y líneas eléctricas de alta tensión. Esto puede causar la muerte instantánea de quien manipula los materiales. No toque el conector de la antena mientras se está transmitiendo, la radiofrecuencia quema.

4.2.3. RADIO TRANSMISOR DE VHF O UHF- FM

1. CARACTERÍSTICAS DE UN RADIO TRANSMISOR DE VHF O UHF- FM

En estas bandas los radiotransmisores, las antenas y el modo de transmisión son diferentes a los de HF.

Un radio transmisor en la gama de VHF – FM normalmente está fabricado para que funcione dentro de un rango de frecuencias que van desde 136 a 176 Mhz., las cuales asigna el Ministerio de Comunicaciones para uso comercial o privado. Para uso de radioaficionados el rango de frecuencias va desde 144 a 148 Mhz.

El radio transmisor en la gama de UHF viene en el rango que va desde 436 a 470 Mhz.

La potencia de los equipos de radio para base o móvil viene ajustable desde los 2 hasta los cincuenta vatios, para programarlo según la autorización del Ministerio de Comunicaciones.

El espacio entre canales debe ser de 12.5 Khz. según el Ministerio de Comunicaciones; estos radios vienen de fábrica con canales del dos hasta el sesenta y cuatro; los cuales son programables por computador.

Los equipos de radio portátiles poseen una potencia máxima de cuatro vatios en UHF y cinco vatios en VHF. Son de tamaño pequeño, menor potencia, antena de rosca y sistema de alimentación por medio de baterías recargables de níquel cadmio o de Ilion.

2. ANTENA PARA RADIO BASE VHF – UHF

Cumplen una función similar a las anteriores, transmitir la señal de un radio transmisor - receptor de VHF- a otros de características similares, e igualmente reciben la señal para establecer los enlaces por este medio.

El sistema de propagación de la señal en la gama de VHF y UHF, se realiza por modulación en frecuencia, más conocido como FM, a baja altura de la tierra, lo que significa que las estaciones prácticamente deben estar a línea vista entre ellas. Funcionan óptimamente donde la topografía del terreno permite tener visibilidad entre estaciones.

Cuando el terreno presenta variantes muy pronunciadas, tales como cerros y cordilleras, se hace necesario el uso de equipo repetidor, para poder superar estos obstáculos.

La antena de VHF y UHF-FM, se construye en aluminio, por ser este material de alta conductividad, bajo peso y resistencia a las variaciones climáticas. Las antenas omnidireccionales son las más utilizadas para comunicación punto a punto. Su diseño y construcción están hechos para instalación en forma vertical.

Los modelos más comunes son:

- La de cuatro dipolos cerrados.
- Ocho dipolos.
- G5. G6, G7.
- Ringo.
- Yagi.
- Las cuales se pueden instalar en sentido direccional u omnidireccional, según se requiera.

Cuando su instalación se requiere para la comunicación punto a punto, las antenas se instalan en forma omnidireccional. La antena direccional se utiliza en la base para activar un equipo repetidor.

Entre más altura le demos a la antena de VHF - UHF, mayor cubrimiento tendrá nuestra estación. Para equipo repetidor se recomienda la antena omnidireccional de alta ganancia, especialmente de fabricación americana, debido a que su ubicación casi siempre se realiza en sitio de muy bajas temperaturas y humedad de cien por ciento, por lo que todos los materiales allí utilizados deben ser de óptima calidad.

4.2.4. Consejos para el cuidado de baterías recargables de radios portátiles:

A estas se les debe dar un manejo especial para asegurar el mejor rendimiento y la aumentar su vida útil:

- Cargue la batería nueva durante 14 a 16 horas antes de usarla. Esto se denomina iniciarla.
- No utilice el cargador como soporte del radio para colocarlo cuando no lo esté utilizando; esto acorta la vida útil de la batería.
- Sólo cargue su batería cuando sea necesario. Si no está totalmente descargada no la recargue. Se recomienda adquirir una batería adicional.
- Para obtener una mayor duración y un mejor rendimiento de las baterías solo use cargadores originales de la misma marca del radio (Fueron diseñados para funcionar como un sistema integrado de energía).

4.3. REPETIDOR

Para ampliar la cobertura de la señal en la gama de VHF y UHF, podemos instalar estaciones repetidoras, ubicándolas en sitios estratégicos, aprovechando los cerros existentes, especialmente de la zona andina. La instalación de repetidoras nos permite enlazar varios sectores.

El repetidor es un equipo con las siguientes características:

- Debe estar dentro del rango de frecuencia asignada.
- Trabaja continuamente
- Dos canales, como mínimo.
- Espaciamiento entre canales 12.5 / 25 Mhz.
- Potencia de transmisión 50 vatios.
- De marca reconocida a nivel nacional.
- Capacidad para ocho grupos de trabajo.
- Duplexer de paso y rechaza banda.
- Antena americana omnidireccional de alta ganancia.
- Cable coaxial Heliax de ½ “.

El repetidor siempre debe estar programado en dos frecuencias; una de recepción y otra de transmisión; además se le debe instalar un tono de guarda o clave para que su activación únicamente la realice el personal autorizado.

Para la instalación de un repetidor, se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- El sitio determinado para la instalación debe estar relacionado en la Resolución
- emanada del Ministerio de Comunicaciones.
- El sitio de ubicación de los equipos, debe ser un terreno acorde a las necesidades de comunicación de las áreas a cubrir.
- El sitio seleccionado para la ubicación de una estación repetidora, debe contar con las mínimas medidas de seguridad: Una caseta construida en bloque o ladrillo de 2 X 2 X 2 metros, con puerta de hierro, puesto que allí quedan los equipos de comunicación.
- Garantizar la vigilancia permanente para un mejor control de cualquier anomalía que se pueda presentar y por tanto poder dar una respuesta inmediata en caso de emergencia.
- El terreno debe contar con acceso rápido para movimiento vehicular.
- Se debe disponer de una torre metálica donde poder instalar la antena.
- Contar con energía de interconexión o red local.

- Tener un sistema autónomo de energía solar, calculado para el efecto, para el caso de fallas de los sistemas de interconexión eléctrica.

4.4. LÍNEAS DE TRANSMISIÓN

La línea de transmisión es un cable que conduce la señal del transmisor hasta la antena. Para el terminal que va al radio se deben utilizar conectores Referencia PL-259. Esta línea o conductor debe tener características especiales, con el fin de que las señales de radio sean trasmitidas en forma eficiente.

En las líneas de transmisión para los equipos de radiocomunicaciones se utiliza cable coaxial, llamado así porque un cable va dentro del otro en forma de círculos concéntricos.

Se recomienda que el cable coaxial sea de óptima calidad, de 50 ohmios de impedancia, referencia RG-58U o RG-8U, flexible, americano, lo que permite que haya transferencia máxima de energía entre el radio y la antena.

El cable más recomendable para utilizar en la instalación de equipo repetidor es el cable Heliax, ya que éste nos garantiza que no haya ninguna perdida en la potencia del equipo; la longitud debe ser lo más corta posible, aunque si se requiere, puede tener hasta 30 metros, sin que esto afecte la potencia del equipo, ni altere los enlaces.

4.5. FUENTES DE ALIMENTACIÓN

1. Fuente de 110 VAC a 12 VDC:

Los equipos de radio en la gama HF- requieren para su funcionamiento de una fuente de 12 a 14 voltios de corriente directa, para sitios donde la estación cuenta con interconexión eléctrica o red local.

La fuente se conecta a la red local o de interconexión eléctrica que nos suministra entre 110 - 115 voltios de corriente alterna y la convierte en 13.5 voltios corriente directa, que es la que requiere el radio para su correcto funcionamiento. La fuente debe dar de 25 a 30 amperios cuando el equipo de radio tiene entre 100 y 150 vatios de potencia.

Al conectar el radio a la fuente se debe tener en cuenta la polaridad de los cables; el rojo va al positivo y el negro va al negativo.

También existen radios que traen la fuente incorporada, lo cual nos permite conectarnos directamente a la red local en el caso que el radio vaya a funcionar en un lugar con disponibilidad de conexión a energía eléctrica.

En caso de existir red local o interconexión eléctrica con servicio intermitente, se recomienda el uso de una batería estacionaria libre de mantenimiento de 75 a 100 amperios y una fuente cargadora.

En caso de daño del fusible de la fuente de alimentación o del radio, reemplácelo por uno de igual amperaje, no utilice elementos extraños para reemplazarlo.

2. Sistema de energía solar:

Cuando no contamos con interconexión eléctrica y/o red de energía local, podemos utilizar paneles solares basados en celdas fotovoltáicas, ya que es la mejor y más aconsejable solución por economía, sencillez, facilidad en el montaje y protección del medio ambiente.

Estos sistemas constan de uno o más paneles, un regulador y un acumulador o batería debidamente interconectados.

- Ventajas
    - Requiere un mantenimiento mínimo
    - Fácil de instalar (lo puede realizar el personal del área)
    - Modular (permite ampliaciones sin cambiar equipo).
    - No requiere combustibles.
    - Durable.
    - No contamina y no produce ruido.
- Usos
    - Para alimentar radioteléfonos.
    - Para alimentar televisores, equipos de sonido y electrodomésticos en general.
    - En bombas de extracción de agua.
    - Teléfonos satelitales y celulares.
    - Para cercas eléctricas.
    - Para iluminación

Los paneles solares tienen la función de captar la luz solar y convertirla en energía eléctrica, la cual puede ser acumulada en una o varias baterías.

Para el correcto funcionamiento de los paneles:

- Estos se deben conectar a un regulador automático de voltaje fabricado especialmente para este uso.

- El regulador tiene marcado en forma clara el sitio donde debe ir conectado al panel un cable polarizado el cual indica los polos positivo y negativo, cuya conexión no se debe invertir. Igualmente, al regulador va un cable también polarizado, que conduce a la batería.

- Para evitar daños en los paneles solares, estos deben sujetarse fijamente y no se deben golpear.

- Para aprovechar al máximo la radiación solar, los paneles deben ubicarse de cara al sol, en un ángulo de 45 grados.

- El sitio seleccionado para la instalación del módulo solar debe ser el que mayor cantidad de radiación solar directa reciba, evitando la sombra de los árboles o de cualquier otro tipo de obstáculo que reduzca la eficiencia del sistema.

- Aunque el módulo solar se podría instalar sobre el tejado, su instalación se debe hacer sobre un poste para mejorar su operación, mayor seguridad y evitar el daño que sobre él puedan causar los animales.

- El mantenimiento de estos elementos es mínimo y muy sencillo de realizar.

- Semanalmente se deben quitar hojas, ramas u otros objetos que hayan podido caer en la cara de los paneles; cada mes se debe limpiar la superficie de los módulos con un trapo húmedo.

3. El Regulador:

Entre el generador solar (panel), el acumulador o batería y el consumidor conectado (radio, lámparas, etc.), actúa un sistema de regulación y control permanente, el cual monitorea el estado actual de las baterías, impidiendo que los cambios solares las sobrecarguen, aislando el generador solar y reconectándolo.

El regulador es parte importante del sistema en razón de la protección que presta a las baterías, impidiendo sobrecargas y sobre descargas, es decir dosifica el paso de la energía entre los paneles y las baterías.

Lo primero que se conecta y lo último que se desconecta al regulador es la batería. Nunca se deberán dejar conectados los módulos solares al regulador si las baterías no están conectadas, porque esto quema el regulador.

El regulador posee un fusible para proteger el sistema de posible falla. Se debe estar provisto de algunos, a fin de reemplazarlos en caso necesario.

4. La Batería:

Son los elementos encargados de acumular la energía producida por el panel solar, para luego poder consumirla en la aplicación deseada.

Cuando el radio es operado con acumulador o batería, se tendrá especial cuidado de observar la polaridad de los cables de conexión. El cable rojo siempre debe ir al polo positivo y el color negro al polo negativo; todas las baterías tienen marcada la polaridad en los bornes, el positivo se identifica con el signo más (+) y el negativo con el signo menos (-).

Las baterías deben ubicarse en una superficie de madera o material sintético aislante, procurando que no queden haciendo contacto directo con el piso; así evitamos su descarga prematura. Deben estar en un ambiente seco y evitar que sobre ellas caigan goteras o permanezcan expuestas a la humedad.

Existe en el mercado gran variedad de baterías; se recomiendan las baterías selladas, libres de mantenimiento, cuyo comportamiento está controlado por el regulador.

Si las baterías no son de carga seca, debemos revisar periódicamente el nivel del ácido, así como mantener los bornes libres de sulfatación.

Las baterías deben ubicarse lo más cerca posible al regulador, con el fin de reducir la longitud de los cables de interconexión y así evitar pérdidas de voltaje.

Se sugiere el empleo de cable calibre #8 para la conexión entre el módulo y el regulador, entre el regulador y la batería y para la conexión a tierra. Para la conexión de las distintas cargas se sugiere el empleo de cable calibre # 12 o 14, como mínimo.

- Normas de seguridad de la batería

    - Debe darse especial atención al manejo de las baterías ya que ellas representan peligros potenciales, tanto de tipo químico como eléctrico.

    - Quienes operen o trabajen con baterías deben estar muy familiarizados con este tipo de elementos y los procedimientos de seguridad que deben tenerse en cuenta para su manipulación.

    - Quitarse todo tipo de joyas del cuello, brazos y manos (cadenas, pulseras, anillos, relojes, etc.) Ellas pueden provocar cortos circuitos.

    - No use sombreros con partes metálicas.

    - Utilice atuendos de protección mientras trabaja con baterías; Estos incluyen guantes resistentes a los ácidos, delantales y protectores para los ojos.

    - Mantenga agua fresca fácilmente disponible en buena cantidad, para poder utilizarla en caso de salpicaduras sobre la piel o en los ojos.

    - Mantenga una solución alcalina a su alcance para el caso de quemaduras con ácido de baterías.

- Descargue las corrientes estáticas del cuerpo tocando un conductor puesto a tierra, antes de tocar los bornes de la batería.
- Desconecte el banco de baterías de cualquier fuente de recarga y de los elementos de consumo antes de trabajar con las baterías.
- Planifique detalladamente el proceso de transporte de las baterías evitando acciones que provoquen accidentes.
- Evite llamas o chispas en el área donde esté trabajando con baterías.
- Siempre que efectúe una revisión, desconecte primero todos los circuitos de carga.
- Periódicamente debe verificarse el estado de los bornes de la batería y lavarlos con agua corriente; ya que el sulfato que se forma afecta el contacto con éstos y disminuye el rendimiento del radio.
- Las baterías de carga seca, libres de mantenimiento no se deben usar en otras aplicaciones pues sufrirán daños irreparables.

4.6. SISTEMA DE PROTECCIÓN

Para proteger los módulos solares y todo el sistema, de las descargas eléctricas, se debe conectar un sistema de polo a tierra. Se realiza mediante la conexión de un cable calibre número 8 o 10 del marco del módulo solar a una varilla de cobre de 1.70 metros de longitud, debidamente enterrada en un hueco en la tierra procurando que posea alto grado de humedad permanente.

4.7. OPERACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE RADIO

Una vez que dispongamos del equipo de radio, la antena y la fuente de alimentación debidamente instaladas, se recomienda seguir los siguientes procedimientos:

- Antes de encender el equipo de radio haga una revisión del sistema de energía, fuente de alimentación y cables observando que los contactos se encuentren firmes, aplicados en el lugar correspondiente y en buen estado.
- No opere el equipo de radio en caso de tempestad eléctrica, las antenas de los equipos son buenos conductores a tierra y pueden hacer que las descargas eléctricas se propaguen a través de la radio. En dicho caso es conveniente desconectar la antena y el equipo de la red eléctrica.
- Observar la parte externa de ubicación y estado general de la antena, la parte horizontal, los mástiles, el cable coaxial y su conexión al radio.
- Colocar el selector de canal en el número de la frecuencia que va a operar.

- Antes de operar el radio y salir al aire, se debe escuchar lo que ocurre en la frecuencia.
- Escuche, y si la frecuencia se encuentra libre, proceda a reportarse con la central o con la estación o persona que usted requiera.
- Constantemente se presentan dificultades en la comunicación cuando dos estaciones están cursando mensajes y otra estación trata de comunicarse con alguna estación. Esto causa interferencia, impidiendo cursar los mensajes de ambos interesados. Lo mejor es esperar el turno de frecuencia libre, esto es permanecer Q.A.P., o en frecuencia pendiente.
- Cuando escuche una estación tratando de comunicarse con otra sin obtener respuesta, trate de hacer "puente" y en esta forma colabora con la transmisión rápida del mensaje.

4.8. DESIGNACIÓN DE CANALES PARA RADIOS TRANSMISOR DE VHF O UHF

CANAL	PERSONA O ÁREA RESPONSABLE	MENSAJES	CARGO QUE PUEDE COMUNICAR
01	Gerencias - OHLA	Emergencias o eventualidades de gran escala	Sólo Jefaturas de OHLA
02	Jefaturas - OHLA	Emergencias o eventualidades. Coordinación de autorización de trabajos o eventualidad en los procesos en ejecución	Sólo Jefaturas de Subcontratistas
03	Jefaturas y Supervisores - SUBCONTRATISTAS	Emergencias de todos los niveles. Reportes o coordinaciones de producción.	Supervisores de Campo, capataces o responsables de frentes
04	Área de SSOMA - OHLA	Coordinaciones internas del área. Coordinación de accionar para atención de emergencias.	Toda área o personal que reporte una eventualidad o emergencia
05	Área de Seguridad Patrimonial	Coordinaciones de puntos de control, eventualidades, generales del área.	Jefaturas – OHLA. Jefaturas - SUBCONTRATISTA

06	Área de Topografía – OHLA	Coordinaciones internas – OHLA	Jefaturas – OHLA Jefaturas - SUBCONTRATISTA
07	Área de Topografía – OHLA	Coordinaciones internas – OHLA	Jefaturas – OHLA Jefaturas - SUBCONTRATISTA
08	Área de Topografía – OHLA	Coordinaciones internas – OHLA	Jefaturas – OHLA Jefaturas - SUBCONTRATISTA
09	Canal de Emergencias (PRAE)	Coordinación para ejecutar Planes de Emergencias (PRAE)	Sólo el personal que cumple funciones dentro de los planes de emergencia (PRAE)
10	Canal Libre	Para coordinaciones privadas de cualquier Gerencia o Jefatura	Quienes sean convocados por Gerencia o Jefatura
11	Canal por Asignar		
12	Canal por Asignar		
13	Canal por Asignar		
14	Canal por Asignar		
15	Canal por Asignar		
16	Canal por Asignar		

1. EL OPERADOR DE RADIO DEBE:

   - Transmitir oportunamente los mensajes.
   - Mantener la reserva del contenido de los mismos.
   - Cumplir estrictamente los horarios de reporte.
   - Dar buen manejo a los equipos.
   - Comunicar cualquier falla de los equipo.

- Demostrar tolerancia, cortesía y disciplina, ya que las comunicaciones son escuchadas.

Recuerde: el radio es una herramienta de trabajo de vital importancia y como tal se debe cuidar.

5. ANEXOS

- No se presentan.

CO - PE - 1PE327 - SS - PT - 017

ESTÁNDAR DE BLOQUEO Y AISLAMIENTO DE ENERGÍA

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Coordinador de Seguridad	Jefe de Seguridad	Gerente de Proyecto
Vladimir Salazar Antaurco, 17/11/2021	Carlos Alfonso Correa Burneo, 20/11/2021	Miguel Ángel del Barco, 20/11/2021

Nivel de seguridad:
Público

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	17/11/2021	Elaboración del Documento

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Norma G-050	Seguridad durante la construcción
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
DS 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo Nº 006-2014-TR
DS 020-2019-TR	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR
RM 050-2013-TR	Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 011-2019-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Sector Construcción
ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo

Definiciones

Término	Definición
SG	Sistema de Gestión
SST	Seguridad y Salud en el trabajo
RISST	Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo
EPP	Equipo de Protección Personal
Aislamiento	Es la acción de dejar sin energías a un equipo o instalación, antes de que sea bloqueado, para ser intervenido en forma segura. Esta debe hacerse efectiva en la(s) fuente(s) de energía y/o agua arriba del equipo o sistema a controlar asegurando su aislamiento energético total.
Bloqueo	Es la acción de colocar un dispositivo de bloqueo en un punto de aislamiento de energía del equipo o instalación, que asegura el aislamiento de energías de operación y/o residuales sobre las personas que intervienen un equipo y, que no permite que el equipo pueda ser operado hasta que el dispositivo de bloqueo sea retirado.
Señalización (Tarjeta de Bloqueo)	Es la colocación de una tarjeta en un dispositivo de bloqueo de energía, para identificar a la persona que realiza el bloqueo y el punto de bloqueo.
Dispositivo de Bloqueo	Candado único y personal, empleado para realizar el bloqueo efectivo de un punto específico. Este candado se entrega a la persona que ha recibido y aprobado el curso de Aislamiento, Bloqueo y Señalización y por lo tanto tiene la autorización correspondiente, los candados son grabados con el número de DNI (Empresa Contratista). El candado se utiliza en conjunto con la tarjeta de señalización.

Accesorios de Bloqueo	Un dispositivo que facilita el uso de un candado de bloqueo y que garantiza el aislamiento de energía. Tales como cadenas, tenazas o pinzas, adaptadores, dispositivos de bloqueo de válvulas, cajas de bloqueo grupal fijas y portátiles, vasos para bloquear bornes de baterías, seguros para interruptores eléctricos.
Personal Autorizado	Personal que ha recibido el curso de aislamiento bloqueo y señalización, haber aprobado la evaluación con un mínimo de 90% y haber recibido su candado y tarjeta de señalización personal.
Bloqueo personal	Consiste en el bloqueo de las fuentes de energía, donde se requiere que cada personal autorizado coloque su candado y tarjeta de señalización personal en cada punto de bloqueo del equipo, maquinaria o sistema a intervenir.
Bloqueo Grupal	Bloqueo realizado cuando existe una cantidad elevada de trabajadores, equipos o dos o más puntos de bloqueo.
Tarjeta Fuera de Servicio	Se utiliza para indicar el estado de no operatividad de un equipo o sistema.

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETIVO 6
2. ALCANCE 6
3. RESPONSABILIDADES 6
4. ESTÁNDAR 7
4.1. GENERALIDADES 7
4.2. Dispositivo de Bloqueo y Señalización 8
4.3. Bloqueo Personal 9
4.4. Bloqueo Grupal 9
4.5. Bloqueo de equipo móvil 10
4.5.1. Bloqueo Mínimo en equipos durante la ausencia del operador 10
4.6. Retiro forzado de un candado 10
5. ANEXOS 11

1. OBJETIVO

Establecer el presente estándar tiene por objetivo, evitar lesiones y daños ocasionados por la puesta en marcha o la descarga de energía inesperada durante la intervención, inspección, o mantenimiento de equipos.

2. ALCANCE

Este estándar es de uso y aplicación obligatoria por todo el personal de OHLA y de las contratistas, subcontratistas, terceros y visitas que realicen labores de aislamiento y bloqueo en el Proyecto "Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca (Paquete 11 R-07)", en adelante "El Proyecto".

Aplica al aislamiento y bloqueo de todos los tipos de energía en equipos, maquinarias, instalaciones o sistemas de usados en o para el Proyecto.

3. RESPONSABILIDADES

1. GERENTE DE PROYECTO:
    - Liderar y hacer cumplir el contenido del presente estándar y asegurar su difusión.
    - Proveer los recursos para el cumplimiento de este estándar.
2. GERENTE DE SITIO
    - Verificar aleatoriamente el cumplimiento de lo indicado en el PETAR para Bloqueo y Aislamiento de Energía.
    - Gestionar el entrenamiento para asegurar el cumplimiento de este estándar.
3. JEFE DE SEGURIDAD
    - Asegurarse de emplear sólo personal autorizado.
    - Asegurarse que las condiciones de seguridad indicadas en el PETAR se mantengan durante la ejecución de los trabajos.
    - Asegurar que los mecanismos de corte de energía de todas las máquinas, equipos y sistemas permitan la instalación del sistema de bloqueo y rotulado del personal.
4. SUPERVISOR DE SEGURIDAD
    - Dar la charla de seguridad de 5 min a sus trabajadores recordándoles los peligros, procedimientos, precauciones, controles y EPP.

- Inspeccionar la labor y sus elementos al inicio de cada trabajo.
- Colocar su bloqueo y rótulo antes que todos y retirarlos después que todos.
- Verificar que el equipo, máquina o sistema a intervenir se encuentre completamente bloqueado y rotulado antes que el personal empiece a intervenir en ese.

TRABAJADOR

- Conocer, cumplir y aplicar este estándar.
- Mantener en buen estado su bloqueo y rótulo.
- Usar su bloqueo y rótulo para evitar activaciones casuales por terceros.
- Informar al Ingeniero Supervisor sobre cualquier peligro que detecten.

4. ESTÁNDAR

4.1. GENERALIDADES

- El aislamiento y bloqueo se aplicará cuando cualquier persona esté expuesta a descargas inesperadas de energía al intervenir, inspeccionar, dar corrección y/o mantenimiento a maquinarias, equipos o sistemas.
- Sólo personal autorizado y capacitado podrá aplicar el aislamiento y bloqueo.
- Antes de iniciar el aislamiento y bloqueo, el personal autorizado deberá efectuar una evaluación de riesgos a fin de identificar los peligros potenciales asociados con el aislamiento y para determinar los controles necesarios para asegurar que el aislamiento y bloqueo de los equipos se puede realizar sin peligro (ATS).
- El personal autorizado para aislar y bloquear que requieran intervenir equipos, deben cumplir con los 6 pasos básicos del Bloqueo y Aislamiento:
    - Informar y coordinar con el supervisor del área.
    - Apagar el equipo y aislar las fuentes de energía.
    - Bloquear y señalizar.
    - Disipar las energías residuales.
    - Verificar el no funcionamiento accionando adecuadamente los interruptores de encendido del equipo.
    - Señalizar mediante medios visuales (Señales, cintas, avisos, etc.)
- Si cualquier trabajador tuviera dudas de que se haya alcanzado un aislamiento seguro, lo informará al supervisor del área para eliminar la duda surgida, repasando los 6 pasos de bloqueo en los puntos donde se ha realizado el aislamiento.
- Para casos excepcionales, en los que por la naturaleza del trabajo o equipo:
    - ✓ No es posible desconectar la energía o sólo se puede hacer en forma parcial.

- ✓ No se puede verificar el no funcionamiento o la condición de energía cero.
- ✓ No es posible el uso de dispositivo de bloqueo de la forma establecida en el presente estándar.
- ✓ Se debe retirar una guarda y la energía suministrada a las partes móviles que protege, no puede ser aislada.

Se debe contar con un procedimiento escrito de trabajo seguro para la tarea específica (PETS) que establezca medidas alternativas para el control de la energía peligrosa, así como las acciones a seguir en caso de emergencia.

- Establecer controles adicionales donde el personal pueda acceder a equipos, maquinarias o sistemas que pueden prenderse o apagarse automáticamente o por una instrucción desde una locación remota.
- Los puntos de aislamiento o bloqueo deben tener rótulos permanentes que permitan al personal que realiza el bloqueo, una fácil identificación del punto, así como, del sistema y la fuente de energía que se bloquea.
- La posición de abierto/cerrado o activado/desactivado debe estar, también indicada.

4.2. DISPOSITIVO DE BLOQUEO Y SEÑALIZACIÓN

El único dispositivo de bloqueo es el candado de bloqueo, de acuerdo a las características establecidas por OHLA. En caso de uso de candados con alguna característica diferente, estos deberán ser aprobados por un miembro del área de Seguridad del proyecto. **No se aceptarán candados de combinación o con llave maestra.**

- Cada candado tendrá una sola llave y tendrá una tarjeta de identificación que lo vincule con una sola persona.
- Las personas autorizadas para bloquear tendrán sus propios candados de bloqueo identificados con el No. De DNI y/o pasaporte (extranjeros) del trabajador.
- Pueden asignarse candados temporalmente sólo a trabajadores no permanentes, como Consultores y Representantes Técnicos. En este caso la supervisión responsable del trabajo, controlará la entrega mediante una lista de asignación a cada persona de un solo candado, codificado, manteniendo el requisito que tenga una sola llave.
- En cada punto de bloqueo se colocará el candado de bloqueo y la tarjeta de señalización. No se aceptará la tarjeta sola sin candado, como elemento de bloqueo; ni el candado solo sin tarjeta.
- Los accesorios de bloqueo deberán ser usados en conjunto con el candado de bloqueo y tarjeta de señalización.
- La remoción de una válvula, fusible u otro elemento de un circuito o sistema no constituye por sí, la aplicación de un aislamiento de energía.
- Únicamente el trabajador al cual ha sido asignado, podrá hacer uso del candado para su tenencia, colocación y retiro. Bajo ningún concepto podrá ser prestado a otro trabajador ni se podrá encargar a otro para su colocación ni retiro de los puntos de bloqueo.
- El trabajador deberá informar inmediatamente de la pérdida o deterioro de los dispositivos de bloqueo, para su reposición.
- Los candados y tarjetas de señalización que se utilicen en las cajas portátiles de bloqueo grupal deberán ser identificadas de acuerdo a la caja portátil a la que han sido asignadas.

4.3. BLOQUEO PERSONAL

Consiste en el bloqueo de las fuentes de energía, donde se requiere que personal autorizado coloque su candado y tarjeta personal en cada punto de bloqueo de equipo, maquinaria o sistema.

El equipo, maquinaria o sistema será aislado en todas sus fuentes de energía o de alimentación mediante un dispositivo físico de aislamiento, en donde el personal autorizado deberá completar los 6 pasos básicos del Aislamiento y Bloqueo.

Concluido el trabajo, el personal autorizado procederá con los 6 pasos del desbloqueo y energización:

- Retirar las herramientas y materiales.
- Comunicar al personal del área, asegurarse que no hay personal cerca del equipo.
- Realizar una inspección del equipo, verificar que los controles de marcha están puestos en modo – apagado-.
- Retiro de los dispositivos de bloqueo: candado y tarjeta, la persona que los colocó es quien los debe retirar.
- Re energización del equipo.
- Retiro de señalización o avisos.

4.4. BLOQUEO GRUPAL

Para los casos de bloqueo grupal, el supervisor a cargo del trabajo, en coordinación con el supervisor del área, evaluarán y tomarán la decisión de cuando aplicar el bloqueo grupal.

El bloqueo grupal se realizará siguiendo la lista de puntos de bloqueo establecida en el Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS) de la tarea.

En caso no se cuente con PETS, el supervisor del trabajo y del supervisor del área elaborarán la lista de puntos de bloqueo, la cual deberá ser aprobada por ambos antes de ser utilizada y realizar el ATS de la tarea. Esta lista elaborada y aprobada en el campo podrá ser guardada por el supervisor del trabajo y utilizada nuevamente cuando se repita la tarea.

- Cuando se necesiten más de 4 bloqueos individuales, se usarán bloqueos múltiples. Estos bloqueos pueden ser pinzas o cajas para candados.
- La caja se usará cuando una o dos llaves pueden accionar el arranque del sistema/equipo.
- La llave de accionamiento se colocará dentro de la caja y cada trabajador colocará su bloqueo alrededor de la caja de candado cerrándola. El Ingeniero Supervisor colocará el propio.
- Terminado el trabajo, cada trabajador retirará el propio y finalmente lo hará el Ingeniero Supervisor.

4.5. BLOQUEO DE EQUIPO MÓVIL

El Ingeniero Supervisor colocará el rotulado de "Fuera de Servicio" a todo equipo que:

- Entre a mantenimiento.
- Se encuentre paralizado en el campo por problemas mecánicos/eléctricos.
- No sea seguro de operar.
- El rotulado de "Fuera de Servicio" será colocada de forma tal que sea visible y advierta a cualquiera que quiera activar al equipo.
- El rotulado de "Fuera de Servicio" permanecerá en el equipo hasta que todas las reparaciones hayan concluido.

El Ingeniero Supervisor/Jefes de Turno de Mantenimiento retirará el rotulado "Fuera de Servicio" cuando:

- Se asegure que el equipo está operativo.
- Se hayan colocado todos los dispositivos de seguridad.
- El área de trabajo esté libre de materiales y herramientas.
- A los equipos articulados se les colocará la barra de seguridad antes de su reparación mantenimiento.
- Las tuberías y tanques deben ser despresurizados antes de abrirse.

4.5.1. Bloqueo Mínimo en equipos durante la ausencia del operador

Camiones volquetes, camionetas, buses o vehículos de transporte de personal:

- ✓ Se bloquearán estos equipos retirando la llave de encendido de la chapa de contacto.

4.6. RETIRO FORZADO DE UN CANDADO

En el caso que un candado no haya sido retirado del punto bloqueo a tiempo para la reposición de energía se procederá de la siguiente forma:

- El supervisor del trabajo realizará todos los esfuerzos necesarios para ubicar a la persona y hacer que retorne a retirar su bloqueo.
- Si la persona es ubicada y no tiene la llave del candado, este será retirado por la fuerza en su presencia, con autorización del supervisor del trabajo. El candado forzado deberá ser desechado y el empleado solicitará otro nuevo a su supervisor.
- En caso que no sea ubicado, se informará al jefe del área o su representante en ese momento. Sólo estas personas podrán emitir la autorización de retiro por la fuerza en esta situación.
- El Jefe del área y el supervisor del trabajo realizarán una inspección para verificar que el arranque del equipo es seguro y que no haya personas que puedan ser afectadas.
- Luego autorizará el retiro del candado y tarjeta por la fuerza.
- Para el caso de retiro forzado de un bloqueo grupal, se informará al Jefe del área para que autorice el retiro forzado del candado, previamente verificará con el supervisor del

área para que el arranque del equipo es seguro y que no haya personas que puedan ser afectadas.

5. ANEXOS

- Anexo 01: CANDADO DE BLOQUEO
- Anexo 02: TARJETA DE BLOQUEO
- Anexo 01: TARJETA DE FUERA DE SERVICIO

ANEXO 01: CANDADO DE BLOQUEO

ANEXO 02: TARJETA DE BLOQUEO

ANEXO 03: TARJETA DE FUERA DE SERVICIO

CO - PE - 1PE327 - SS - PT - 018

ESTÁNDAR PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Coordinador de Seguridad	Jefe de Seguridad	Gerente de Proyecto
Vladimir Salazar Antaurco, 09/12/2021	Carlos Alfonso Correa Burneo, 09/12/2021	Miguel Ángel del Barco, 10/12/2021

Nivel de seguridad:
Público

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	09/12/2021	Elaboración del Documento

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Norma G-050	Seguridad durante la construcción
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
DS 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo Nº 006-2014-TR
DS 020-2019-TR	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR
RM 050-2013-TR	Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 011-2019-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Sector Construcción
ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo

Definiciones

Término	Definición
Análisis de Trabajo Seguro (ATS)	Es una herramienta de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que permite determinar el procedimiento de trabajo seguro, mediante la determinación de los riesgos potenciales y definición de sus controles para la realización de las tareas
SG	Sistema de Gestión
SST	Seguridad y Salud en el trabajo
Reglamento Interno de Tránsito	Conjunto de normas cuyo fin es controlar los riesgos relacionados a la Seguridad asociados al tránsito de vehículos y equipos móviles, así como al transporte de personal en las actividades del Proyecto
EPP	Equipo de Protección Personal
Persona competente	Designado por la contratista, es la persona con capacitación específica y conocimientos de clasificación de suelos, en el uso de sistemas de protección y en los requerimientos de normas regulatorias del país. La documentación e información para establecer la competencia debe ser requerida y administrada en la obra. La persona debe ser capaz de identificar la existencia de riesgos potenciales en el área de trabajo, los que son insalubres o peligrosos para los empleados y tener la autoridad para tomar rápidas medidas correctivas para eliminarlas.
Movimiento de Tierras	Proceso productivo mediante la remoción de material por medio de equipos para la ejecución de obras
Muro de Seguridad	Es una pila o acumulación de material o de concreto armado, cuyo propósito es evitar que un vehículo se salga del camino, pista o vía, o se salga del borde de los botaderos o puntos de carguío, causando daños personales y/o materiales a terceros

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETIVO 5
2. ALCANCE 5
3. ESTÁNDAR 5
3.1. GENERAL 5
3.2. CONDUCTORES Y OPERADORES DE EQUIPOS 7
3.3. MAQUINARIA PARA MOVIMIENTOS DE TIERRA y procedimientos 7
3.3.1. Carguío de material con excavadora. 9
3.3.2. Carguío de material con cargador frontal. 11
3.3.3. Acarreo o traslado de material 13
3.3.4. Descarga de material no saturado 13
3.3.5. Descarga de material saturado 15
3.3.6. Corte y empuje de material y perfilado 15
3.3.7. Nivelación, conformación y compactación de material. 16
3.3.8. Mantenimiento de vías 16
4. ANEXOS 17

1. OBJETIVO

Establecer el presente estándar para regular la realización de los trabajos que involucre movimientos de tierra. Además, generar lineamientos operativos de seguridad en la obra.

2. ALCANCE

El presente documento aplica a todas las áreas y personal de OHLA del proyecto "Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca (Paquete 11 R-07)", en adelante "El Proyecto". Así como a los trabajadores de empresas contratistas, subcontratistas y terceros que operen en el proyecto.

3. ESTÁNDAR

3.1. GENERAL

Todos los operadores serán evaluados en relación a su competencia antes de la operación de cualquier maquinaria o equipo.

La maquinaria y el equipamiento será inspeccionado por el personal responsable de la subcontratista, pudiendo ser el responsable de equipo o el responsable de seguridad, una vez por semana y se mantendrán en condiciones seguras, cumpliendo con el programa de mantenimiento preventivo.

Todos los equipos deben tener equipo de radio de comunicación para el uso del operador, de acuerdo con el documento CO-PE-1PE327-SS-PT-016 ESTÁNDAR PARA USO DE RADIOCOMUNICACIONES.

La empresa responsable de la operación de equipos, debe asegurar que el diseño, esquema, construcción y mantenimiento de cualquier DME o acopio temporal contemple lo siguiente:

- ✓ La naturaleza del material a eliminar
- ✓ El tamaño y peso del equipo a utilizar, así como su capacidad de cargas.
- ✓ Las condiciones de la obra, incluyendo la estabilidad del área en donde se construye el componente
- ✓ Las condiciones climáticas
- ✓ Los muros de seguridad en el DME (Sardineles, bermas, etc.)

El operador de volquete no debe descargar piedras u otro material dentro de un DME o un punto de acopio temporal si no existe un tope de retención efectivo o una persona (ayudante) adecuadamente posicionado para guiar y dirigir al conductor hacia una posición segura de

descarga, a través de comunicación radial siempre y cuando las condiciones se adecuen y no exista riesgos para la persona.

Los conductores de camiones que entreguen material a la obra en tolvas o en descargadores laterales deben considerar la inclinación del suelo sobre el cual están descargando, la naturaleza del material que se descarga y deben observar posibles atascamientos de material durante la descarga. Si fuese necesario, un ayudante puede dirigir la descarga vía comunicación radial, sin exponerse a la línea de fuego ni lado ciego del equipo.

El supervisor de la construcción o el contratista decidirá suspender la actividad de movimientos de tierra o reubicar a otra área en el caso de mal clima, zonas inaccesibles, población cercana, o alguna que se considere de riesgo potencial alto.

Se debe realizar mantenimiento periódico de los caminos: sacar los desmontes, rocas, piedras, rellenar los desniveles, hoyos y humedecer/regar las vías para evitar el polvo.

En zonas de giro, vías, rutas, y en todo componente estructural cercano de taludes o desniveles (abismos) deberá implementarse bermas/muros de seguridad.

Cuando sea necesario acercarse a un vehículo pesado a menos de 20 metros (por ejemplo, para mantenimiento/reabastecimiento), esto se debe realizar con la autorización verbal del conductor/operador del vehículo, y encontrándose el equipo parqueado adecuadamente y con los frenos activados, o el equipo apagado. Las siguientes reglas se deben aplicar al momento de estacionar un equipo pesado:

- ✓ Sólo estacionar en áreas seguras y reguladas dentro del proyecto.
- ✓ Doblar las ruedas hacia el costado del terreno o del camino.
- ✓ Accionar el freno de mano si fuera pertinente.
- ✓ Se deberá colocar cuñas en los neumáticos de los equipos al momento de estacionar y abandonar el equipo, así mismo, la colocación de conos en ambos lados del equipo para señalizar y advertir.
- ✓ Los equipos deben contar con instalaciones de sistemas ROPS para vehículos menores de transporte y FOBS para las maquinarias que realizan trabajos de excavación y carguío de material. Estos sistemas deben estar certificados, asegurando que su instalación no entorpezca o dificulte la operatividad del equipo, ni expongan a los usuarios.
- ✓ Bajo ningún motivo, el operador deberá descender de su equipo dejando el motor encendido y mucho menos dejar las llaves puestas.
- ✓ Se debe identificar claramente los interruptores de corte de energía de los vehículos de movimiento de tierra.
- ✓ No se aceptará maquinaría con puntos de bloqueo inoperativos o en mal estado.

- ✓ Todo equipo, vehículo o maquinaria, debe contar con un certificado de operatividad, otorgado por una institución autorizada.

3.2. CONDUCTORES Y OPERADORES DE EQUIPOS

Para conducir un vehículo motorizado u otro equipo, la persona debe tener su licencia de conducción al día y debe ser evaluado en cuanto a competencia para operar el tipo de equipo en particular, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Interno de Transito del Proyecto.

Todos los requisitos, perfiles y lineamientos se encuentran detallados en:

- CO-PE-1PE327-SS-PT-006 ESTANDAR DE OPERACIÓN SEGURA
- CO-PE-1PE327-SS-PT-008 REGLAMENTO INTERNO DE TRÁNSITO
- CO-PE-1PE327-SS-PT-012 ESTÁNDAR DE VEHÍCULOS PARA TRANSPORTE DE PERSONAL
- CO-PE-1PE327-SYS-PM-001-ANEXO 08 LISTA DE VERIFICACIÓN DE OPERADORES-CONDUCTORES DE SUBCONTRATISTAS

3.3. MAQUINARIA PARA MOVIMIENTOS DE TIERRA Y PROCEDIMIENTOS

Generalidades

- Para los propósitos de esta sección, el equipamiento móvil incluye, pero no se limita a: excavadoras, cargadores frontales, motoniveladoras, volquetes, camiones de reabastecimiento/servicio, cisternas, tractores sobre oruga y llantas, compactadores de vibración y rodillos, retroexcavadoras, etc.
- Se deberá considerar lo establecido en:

- CO-PE-1PE327-SS-PT-006 ESTANDAR DE OPERACIÓN SEGURA
- CO-PE-1PE327-SS-PT-008 REGLAMENTO INTERNO DE TRÁNSITO
- CO-PE-1PE327-SS-PT-012 ESTÁNDAR DE VEHÍCULOS PARA TRANSPORTE DE PERSONAL
- CO-PE-1PE327-SYS-PM-001-ANEXO 07 LISTA DE REQUISITOS PARA AUTORIZACIÓN DE INGRESO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS A SITIO
- CO-PE-1PE327-SYS-PM-001-ANEXO 09 LISTA DE VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS-MAQUINARIAS-EQUIPOS DE SUBCONTRATISTAS

- Antes de llegar al lugar, todo el equipamiento de movimiento de tierra tendrá una inspección y se debe equipar con un sistema de comunicación que provea de

comunicación entre los operadores, supervisores, ayudantes vigías, y se utilizará para las coordinaciones necesarias en la operación y en caso de un evento de emergencia.

- Todos los vehículos deben ser inspeccionados por el área de Seguridad y contar con su respectiva autorización para poder operar (Previo a su ingreso y/o inicio de operaciones).

- Todos los vehículos de movimientos de tierra deberán tener una inspección documentada diaria previa a su operación (Checklist de Pre-uso), la que deberá incluir una caminata alrededor (vuelta al gallo) y una prueba de la máquina/vehículo particular, antes del inicio de operaciones. Es de responsabilidad del conductor/operador, contar con su formato para el registro correspondiente y su correcto uso y llenado, así como del supervisor/responsable del frente, verificar su llenado y firmarlo diariamente al inicio de la jornada.

- Previo al inicio de cualquier trabajo, se debe obtener los permisos con los detalles del trabajo considerando sus controles y limitaciones.

- La empresa del servicio de movimiento de tierra verificará que la construcción (incluyendo ancho, gradiente, cóncavo y radios de curvatura) de cada camino y área en la obra sea óptima para la operación segura de todos los equipos móviles autorizados para transitar por el camino o el área. Para la construcción también considerará el tamaño, velocidad, cargas y características operativas del equipamiento que se utilizará, y también las condiciones climáticas del sector.

- Los caminos de extracción de material deberán ser por lo menos 5 metros de ancho para una transitabilidad segura para ambos sentidas. En los casos que esto no sea posible, se deberán habilitar zonas estratégicas con ensanches para permitir el pase entre 02 vehículos.

- Debe existir una distancia de exclusión mínima de 10 metros alrededor de cualquier conductor de energía aérea. En todo caso donde el equipamiento deba operar dentro de esta zona se requerirá de un permiso especial, se efectuará el aislamiento de la fuente. Es obligatorio el uso de un señalero/vigilante, excepto para equipos en retroceso, no está permitido guiar a un vehículo en retroceso desde la parte posterior, toda indicación deberá realizarse desde la parte frontal del vehículo o equipo asegurando siempre que el operar pueda mirar al ayudante, o mediante radio de comunicación.

- En caso de requerir ingresar al área de maniobras u operación, se contactará por vía radial con los operadores y sólo ingresará una vez que estos se hayan detenido y su acceso sea autorizado por los mismo.

- Vías de acceso, dirección o sentido de la ruta y velocidad de conducción en todos los caminos de la obra deben ser organizados antes de que comiencen los trabajos, al igual que un plano físico o dibujo sea disponible previo al inicio del trabajo, así mismo, se implementarán las señalizaciones verticales necesarias, así como dispositivos de control y direccionamiento de tránsito.

- Si es necesario remover material de excavación, este debe ser almacenado en un lugar o sector coordinado hasta que se requiera el relleno. Dicho material se debe almacenar en una ubicación convenida hasta que comiencen las operaciones en que se ocupará. Los excedentes de las excavaciones y los materiales civiles innecesarios se deben almacenar o eliminar de acuerdo al Plan de Trabajo de Construcción y Plan de Medio Ambiente.

- Los materiales acumulados acopiados temporalmente, nunca deben obstruir caminos principales o parte de los caminos, a menos que sea totalmente necesario por las condiciones del área de trabajo, y se deberá habilitar señalización vial para advertir a los transeúntes, conductores, o clausurar el acceso total al mismo.

- Los caminos deberán se regados para controlar la generación de polvo, él número de veces de riego dependerá de las condiciones climáticas y de la presencia de polvo en las rutas.

3.3.1. CARGUÍO DE MATERIAL CON EXCAVADORA.

- Se debe elaborar y firmar el ATS antes del inicio de la actividad y este documento deberá ser firmado por el supervisor y/o capataz a cargo de la actividad de carguío de material en el frente de trabajo, verificando que se haya analizado y evaluado las posibles condiciones peligrosas, en dicha elaboración deberán participar todos los involucrados en la actividad, es decir el operador de la excavadora, operadores de volquete y vigías de equipos y de tránsito en caso sea necesario.

- Antes del ingreso de los volquetes al área de carguío, el supervisor junto con el operador de excavadora deberá acondicionar su plataforma de carguío para realizar el carguío de material considerando los siguientes puntos:

  - ✓ Establecer su plataforma de posicionamiento sobre una cama de material de no menor de 1.50 m de altura, cuya cara hacia donde se dirigirá el volquete a cargar debe tener un talud lo suficientemente inclinado para evitar que el volquete en su ingreso en retroceso choque con el equipo o durante el carguío pueda ser impactado con el contrapeso de la excavadora, se recomienda la implementación de un muro (berma) de contención o tope para el volquete.

  - ✓ Se debe asegurar que la “cama” o plataforma de trabajo de la excavadora tenga un sobreancho no menor a 1.00 m desde las orugas hacia el borde de dicha plataforma.

  - ✓ En caso de carguío al mismo nivel entre la excavadora y volquetes, el carguío se realizará siempre por el lado visible del operador de excavadora (Lado izquierdo del operador).

  - ✓ El carguío por el lado ciego de la excavadora será posible siempre y cuando se cuente con una plataforma no menor a 1.50 m de altura.

- ✓ Se debe evitar siempre el carguío en pendientes (positiva y negativa) con respecto al volquete mayores a 5° de inclinación, en caso se deba realizar un carguío en pendientes mayores a la indicada, el supervisor a cargo junto con el área de seguridad deberán analizar los peligros, riesgos e implementar los controles necesarios, considerando siempre el muro o berma (de ser necesario) entre la excavadora y el volquete y la necesidad de no cargar completamente al volquete para facilitar la salida del área de carguío.

- ✓ Asegurar la presencia de muros (bermas) de seguridad en accesos de ingreso a la plataforma de carguío y en la plataforma propiamente dicha, los muros de seguridad no deberán ser menores a las ¾ partes de la altura de las llantas más grandes de los equipos que ingresarán, en este caso de los volquetes.

- ✓ Se debe establecer un circuito de ingreso y salida señalizados con conos, delineadores, caballetes, etc. Para los volquetes.

- ✓ Los volquetes deberán contar con una señalización en el punto de espera no menor a 15 m de distancia de la excavadora para su retroceso luego de la indicación del operador de excavadora o del ayudante vigía, para su ingreso.

- ✓ Una vez que el material a cargar ha sido alistado, la excavadora deberá presentar su cucharón cargado a una altura aproximada de 50 cm de la tolva del volquete para luego indicar el ingreso del volquete mediante comunicación radial o con el toque de claxon (un solo toque largo), o el aviso del ayudante vigía.

- ✓ El operador al momento de ingresar al área de carguío, deberá apagar cualquier equipo que produzca ruido dentro de la cabina, y bajar a un nivel apropiado y de acuerdo con las condiciones del área su vidrio de ventana, para poder escuchar claramente las indicaciones y alertas audibles por parte de la excavadora o ayudante vigía o cualquier otra alerta.

- ✓ El volquete iniciará la maniobra en retroceso hacia el punto a cargar y se paralizará hasta llegar al muro de contención (de ser aplicable al caso) y luego de la comunicación radial por parte del operador de excavadora o con el toque de claxon (02 toques).

- ✓ Bajo ninguna circunstancia, el operador de excavadora soltará el material de su cucharón mientras el volquete se encuentra aun retrocediendo, ni deberá posicionar su cucharon (vacío o cargado) sobre la cabina del volquete.

- ✓ El carguío deberá realizarse siempre por el lado visible del operador de la excavadora, es decir en sentido anti horario, excepto que las condiciones del área de trabajo no se lo permitan; cuando se dé esta circunstancia, deberá ser contemplado en el ATS y todos los involucrados deberán estar enterados.

- ✓ Nunca se debe cargar el cucharón sobre su capacidad, en especial con rocas, de igual forma, la tolva del volquete debe ser cargada sin dejar material colgado en los bordes de la tolva, o superando su capacidad (Sobrecargar).
- ✓ No se cargarán rocas que excedan la capacidad del cucharón de la excavadora.
- ✓ Si el material a cargar es roca, se debe depositar previamente una capa de material fino sobre la tolva para minimizar el impacto del golpe a la tolva por el material rocoso. Esta operación de carguío de roca debe ser lenta y segura, considerando maximizar el control de la carga del cucharon y la descarga sobre la tolva.
- ✓ Para cargar roca, la tolva del volquete será del tipo semi roquero o roquero (cola de pato sin compuerta)
- ✓ Por ningún motivo, se debe pasar el cucharón de la excavadora (vacío o lleno) sobre la cabina del volquete.
- ✓ Una vez terminado el carguío del volquete, el operador de la excavadora dará aviso al operador del volquete a través de comunicación radial o con el toque de claxon 02 veces para indicar su retiro del área de carguío.
- ✓ Para realizar un carguío doble (con dos volquetes, uno a la izquierda y otro a la derecha de la excavadora, se deberá contar con una plataforma para la excavadora no menor a 2 m de altura, se debe considerar el agotamiento del operador de la excavadora para este tipo de práctica, quien deberá realizar paradas para pausas activas al menos cada 02 horas.

3.3.2. CARGUÍO DE MATERIAL CON CARGADOR FRONTAL.

- Se debe elaborar y firmar el ATS antes del inicio de la actividad y este documento deberá ser firmado por el supervisor y/o capataz a cargo de la actividad de carguío de material en el frente de trabajo, verificando que se haya analizado y evaluado las posibles condiciones peligrosas, en dicha elaboración deberán participar todos los involucrados en la actividad, es decir el operador del cargador frontal, operadores de volquete y vigías de equipos y de tránsito en caso sea necesario.
- Antes del ingreso de los volquetes al área de trabajo, el supervisor junto con el operador del cargador deberá acondicionar su plataforma para empezar el carguío de material considerando los siguientes puntos:
  - ✓ Se debe definir en qué punto se posicionará el volquete a ser cargado, teniendo en cuenta la ubicación del material a cargar, dicha posición será preferentemente paralela a la pila de material a cargar, teniendo dicha pila a lado derecho del operador del volquete para asegurar el movimiento en “Y” del cargador entre el volquete a cargar y la pila de material.

- ✓ El carguío se realizará siempre por el lado visible del operador de volquete (lado izquierdo de la unidad), en caso no sea posible el supervisor de la contratista junto con el área de seguridad deberán analizar los peligros, riesgos e implementar los controles necesarios considerando la presencia de un controlador del carguío quien será el encargado de dar indicaciones a ambos equipos.

- ✓ Se debe evitar siempre el carguío en pendientes (positiva y negativa) con respecto al volquete mayores a 5° de inclinación, en caso se deba realizar un carguío en pendientes mayores a la indicada, el supervisor responsable de la actividad junto con el área de seguridad deberá analizar los peligros, riesgos e implementar los controles necesarios, considerando la necesidad de no cargar completamente al volquete para facilitar la salida del área de carguío.

- ✓ Asegurar la presencia de muros (bermas) de seguridad en accesos de ingreso a la plataforma de carguío y en la plataforma propiamente dicha, los muros de seguridad no deberán ser menores a las ¾ partes de la altura de las llantas más grandes de los equipos que ingresarán, en este caso de los volquetes.

- ✓ Se debe establecer un circuito de ingreso y salida señalizados con conos, delineadores, caballetes, etc. Para los volquetes.

- ✓ Los volquetes deberán contar con una señalización en el punto de espera no menor a 20 m de distancia del cargador para su retroceso luego de la indicación del operador del cargador.

- ✓ Una vez que el material a cargar ha sido alistado, el cargador deberá presentar su lampón cargado a una altura aproximada de 50 cm de la tolva del volquete para luego indicar el ingreso del volquete mediante comunicación radial o con el toque de claxon (un solo toque largo).

- ✓ El operador al momento de ingresar al área de carguío, deberá apagar cualquier equipo que produzca ruido dentro de la cabina, y bajar a un nivel apropiado y de acuerdo con las condiciones del área su vidrio de ventana, para poder escuchar claramente las indicaciones y alertas audibles por parte de la excavadora o ayudante vigía o cualquier otra alerta.

- ✓ El volquete iniciará la maniobra en retroceso hacia el punto a cargar y se paralizará hasta llegar al punto indicado por la presentación del lampón del cargador y luego de la comunicación radial por parte del operador de excavadora o con el toque de claxon (02 toques).

- ✓ Bajo ninguna circunstancia, el operador del cargador soltará el material de su cucharón mientras el volquete se encuentra aun retrocediendo, ni deberá posicionar su cucharon (vacío o cargado) sobre la cabina del volquete.

- ✓ Nunca se debe cargar el cucharón sobre su capacidad, en especial con rocas, de igual forma, el volquete debe ser cargada sin dejar material colgado en los bordes de la tolva, ni sobrepasar su capacidad de caga.

- ✓ Una vez terminado el carguío del volquete, el operador del cargador dará aviso al operador del volquete a través de comunicación radial o con el toque de claxon 02 veces para indicar su retiro del área de carguío.

3.3.3. ACARREO O TRASLADO DE MATERIAL

- Se debe elaborar y firmar el ATS antes del inicio de la actividad y este documento deberá ser firmado por el supervisor y/o capataz a cargo de la actividad de carguío de material en el frente de trabajo, verificando que se haya analizado y evaluado las posibles condiciones peligrosas en la ruta de traslado de los volquetes, en dicha elaboración deberán participar todos los involucrados en la actividad, es decir todos los operadores de volquete y si se cuenta con vigías de tránsito en la ruta a tomar, éstos deberán participar en el llenado y firmado del ATS.

- El supervisor deberá realizar un recorrido previo a la actividad para asegurar los controles en ruta (bermas o muros de seguridad, señalética reguladora de tránsito, etc.) así como las pendientes positivas y negativas evaluando la posibilidad de mejorar dichas pendientes de ser necesario.

3.3.4. DESCARGA DE MATERIAL NO SATURADO

- Se debe elaborar y firmar el ATS antes del inicio de la actividad y este documento deberá ser firmado por el supervisor y/o capataz a cargo de la actividad de carguío de material en el frente de trabajo, verificando que se haya analizado y evaluado las posibles condiciones peligrosas, en dicha elaboración deberán participar todos los involucrados en la actividad, es decir todos los operadores de volquete y vigías de equipos y de tránsito en caso sea necesario.

- Desde el ingreso de los volquetes al área de trabajo se debe asegurar la no presencia de personal de piso.

- Todos los bordes de la plataforma de trabajo deberán contar con berma o muro de seguridad cuya altura debe ser ¾ de la altura de la llanta de mayor diámetro del equipo que transitará en la plataforma. La berma la construirá el equipo de conformación del área de acopio con el que se cuenta (Tractor s/orugas, excavadora s/orugas).

- El lugar de la plataforma que se designe para descargar el material debe estar nivelada y asegurar su estabilidad y compactación para evitar hundimientos. El supervisor responsable de la actividad deberá verificar estas condiciones, así mismo, los operadores deberán cerciorarse de las condiciones de la plataforma de descarga y no

iniciar su ingreso o descarga en el área hasta que las condiciones de seguridad necesarias estén implementadas bajo ninguna circunstancia u orden.

- No se debe descargar en ninguna pendiente negativa, ni en pendientes positivas con inclinaciones mayores a 5°, en caso no se cumpla las condiciones descritas anteriormente, el supervisor deberá evaluar las condiciones de la plataforma de descarga junto con el área de seguridad y establecer los controles necesarios.

- La descarga se realizará en 3 tiempos como mínimo, teniendo en consideración la elevación del pistón, y el camión deberá permanecer sin desplazarse hasta descargar todo el material, siendo posible movimientos de no más de 1 metro con la tolva levantada, máximo en 02 ocasiones, para asegurar la descarga total de la tolva. Si el operador necesita ser guiado para la descarga por una persona, será a través de comunicación radial y fuera del radio de operación de los camiones, o por indicaciones visuales desde la parte frontal lateral del volquete tomando el distanciamiento de la unidad.

- Por ningún motivo los operadores transitarán con la tolva elevada por más de 1 metro, o en el proceso de descenso de la tolva. Sólo se iniciará la marcha de retiro del área cuando la tolva esté completamente descendida en su posición.

- El operador, deberá estar completamente enfocado en la operación de descarga, verificando que la compuerta se ha aperturado correctamente cuando la tolva se empieza a elevar, en caso de que la compuerta no se abra, la maniobra deberá ser detenida y la tolva deberá descender nuevamente. El operador evaluará el desperfecto, y de ser necesario, dará aviso al área de mantenimiento para evaluar y solucionar los motivos por los cuales la compuerta no abrió.

- Por ningún motivo, se expondrá a una persona posicionada en la parte posterior de la tolva cuando ésta se esta elevando o se procederá a hacerlo. El operador del volquete se asegurará de la no existencia de personas en los alrededores de la unidad o punto de descarga, antes de proceder con la maniobra de descarga.

- Por ningún motivo la descarga se realizará sobre un talud desde el hombro del mismo, siempre se debe descargar hacia la plataforma, si el lugar indicado es al borde del talud u hombro se debe realizar la descarga al menos a 1 m de distancia de la berma o muro de seguridad. Se priorizará en estas circunstancias, el uso de un tractor s/orugas que empuje el material.

- Las descargas paralelas serán a no menos de 30 m de distancia entre volquetes y otros equipos.

3.3.5. DESCARGA DE MATERIAL SATURADO

- Se deben contemplar las mismas pautas que en el apartado anterior (3.3.4.), pero con la diferencia que la descarga se debe realizar con más de 3 tiempos.

- De quedarse material saturado impregnado o que no descienda de la tolva, no se forzará la operación con la tolva elevada, sino, se hará uso de un equipo menor, como una retroexcavadora, para realizar la limpieza de la unidad. Esta operación se realizará después que el operador haya posicionado adecuadamente la unidad y la tolva (elevado a necesidad) y descendido de la unidad.

3.3.6. CORTE Y EMPUJE DE MATERIAL Y PERFILADO

- Se debe elaborar y firmar el ATS antes del inicio de la actividad y este documento deberá ser firmado por el supervisor y/o capataz a cargo de la actividad de carguío de material en el frente de trabajo, verificando que se haya analizado y evaluado las posibles condiciones peligrosas, en dicha elaboración deberán participar todos los involucrados en la actividad.

- Para el desplazamiento y al realizar actividades de corte en taludes ya sea con excavadora o tractor s/orugas se debe respetar la línea máxima de pendiente según lo que indica el fabricante por marca y modelo.

- Tanto para subir como para bajar en una pendiente en el caso de la excavadora el sprocket deberá estar dirigido siempre en contra de la pendiente y la rueda guía a favor debido a que la tracción o fuerza mayor es generada y/o soportada por el sprocket. Así mismo, con el brazo a favor de la pendiente para un mejor agarre y sostenimiento.

- En el caso de la excavadora, si la actividad requiere atacar un talud desde su hombro, la actividad se realizará desde una posición estable que asegure que el contrapeso del equipo se ubique en contra de la pendiente, en dicho caso las orugas deberán posicionarse de forma paralela al brazo de la excavadora, se debe asegurar en todo momento un espacio no menor de 1.5 m desde las orugas hacia el borde del talud

- Cada vez que se realice actividades de corte y empuje de material en taludes y banquetas, se debe realizar planificaciones previas al inicio de dichas actividades para implementar controles efectivos como bermas o muros de seguridad.

- No está permitido el trabajo paralelo en taludes o banquetas, es decir 2 o más equipos en la misma línea de acción en taludes o banquetas

- No está permitido personal realizando actividades o transitando debajo de la línea de fuego de equipos realizando actividades de corte y/o empuje de material en banquetas o taludes, de ser necesario, el supervisor deberá realizar un análisis de riesgos junto con el área de seguridad e implementar los controles necesarios, esta actividad debe estar

contemplada en el ATS. Se deberá señalizar e impedir el acceso de cualquier persona al área de caída de material, mediante tranqueras, cintas, mallas, personal vigías, etc.

3.3.7. NIVELACIÓN, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL.

- Se debe elaborar y firmar el ATS antes del inicio de la actividad y este documento deberá ser firmado por el supervisor y/o capataz a cargo de la actividad de carguío de material en el frente de trabajo, verificando que se haya analizado y evaluado las posibles condiciones peligrosas, en dicha elaboración deberán participar todos los involucrados en la actividad.

- Para la nivelación de material toda el área de influencia del equipo que realizará la nivelación deberá ser señalizada de tal forma que evite el ingreso de otros equipos o personal.

- Para la conformación con motoniveladora, toda el área de influencia del equipo que realizará la nivelación deberá ser señalizada de tal forma que evite el ingreso de otros equipos o personal, de ser necesario ingreso de personal, éstos ingresarán y saldrán únicamente cuando el equipo esté completamente detenido, bajo ningún motivo, el personal se ubicará delante ni detrás del equipo en posición de la línea de movimiento.

- Para la compactación de material con rodillo pesado, toda el área de influencia del equipo que realizará la nivelación deberá ser señalizada de tal forma que evite el ingreso de otros equipos o personal, se deberá respetar la línea máxima de pendiente la cual depende de lo que indique el fabricante del equipo por marca y modelo; el ataque o movimiento del equipo deberá realizarse siempre paralela al talud y dejando una distancia no menor a 01 m del borde del talud, la cual debe estar señalizada con conos.

3.3.8. MANTENIMIENTO DE VÍAS

- Se debe elaborar y firmar el ATS antes del inicio de la actividad y este documento deberá ser firmado por el supervisor y/o capataz a cargo de la actividad de carguío de material en el frente de trabajo, verificando que se haya analizado y evaluado las posibles condiciones peligrosas, en dicha elaboración deberán participar todos los involucrados en la actividad, se deberá tener en cuenta el tránsito de otras organizaciones:

  - ✓ Se deberá enviar una alerta, dando aviso al área de Construcción y Seguridad con no menos de 24 horas de anticipación para dar aviso a los demás involucrados afectados. En dicha alerta se debe especificar las horas a trabajar, así como los controles viales a implementar.

  - ✓ De existir la implementación de vigías con paletas de “siga” y “pare” en día, se debe, darles las condiciones necesarias de trabajo (agua, baños, asiento y sombra) al inicio

y final del tramo de la vía en la que se realizará el mantenimiento, asegurando que la comunicación radial entre vigías y equipos.

- ✓ Se implementará toda la señalización y dispositivos de control vial que sean necesarios y en las distancias adecuadas para alertar e informar adecuadamente a los usuarios de la vía, a fin de evitar situaciones riesgosas o conflictivas.

4. ANEXOS

- No Aplica

CO - PE - 1PE327 - SS - PT - 019

ESTÁNDAR PARA HORARIOS RESTRINGIDOS Y PERMISOS DE TRABAJO

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Coordinador de Seguridad	Jefe de Seguridad	Gerente de Proyecto
Vladimir Salazar Antaurco, 09/12/2021	Carlos Alfonso Correa Burneo, 09/12/2021	Miguel Ángel del Barco, 10/12/2021

Nivel de seguridad:
Público

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	09/12/2021	Elaboración del Documento

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Norma G-050	Seguridad durante la construcción
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
DS 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo Nº 006-2014-TR
DS 020-2019-TR	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR
RM 050-2013-TR	Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 011-2019-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Sector Construcción
ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo
NTP 900.058	GESTION AMBIENTAL. Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos
NTP 399.010-1	SEÑALES DE SEGURIDAD. Símbolos gráficos y colores de seguridad. Parte 1: Reglas para el diseño de las señales de seguridad y franjas de seguridad
NTP 350.043-1	Extintores portátiles. Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática
NTP 851.002:2016	SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL. Sistemas de protección contra caídas. Requisitos y ensayos
RM 210-2000-MTC/15.02	Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC. Edición mayo 2016.

Definiciones

Término	Definición
Jornada de trabajo	es el tiempo constante que una persona presta para realizar una actividad, física y/o intelectual, por la cual obtendrá una remuneración por parte de su empleador
Horario de trabajo	es la parte del día que está reservada para que una persona lleve a cabo su jornada de trabajo, realizando las actividades propias de su labor. Está compuesto por la hora de ingreso y la hora de salida.
Horario extendido	Es el trabajo fuera de la jornada diaria o turno.
Horario nocturno	Trabajos realizados en horas donde no existe iluminación natural, siendo necesario la implementación de equipos para iluminación artificial, dispositivos de señalización y control reflectiva.

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETIVO 5
2. ALCANCE 5
3. ESTÁNDAR 5
3.1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO 5
3.2. RESTRICCIONES 6
4. ANEXOS 7

1. OBJETIVO

Establecer los lineamentos para la emisión de las autorizaciones internas para Horarios de Trabajo, Horarios Extendidos en las actividades y trabajos en Horarios Nocturnos, del proyecto “Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca (Paquete 11 R-07)”.

2. ALCANCE

El presente documento aplica a todos los trabajadores de empresas contratistas, subcontratistas y terceros que operen en el proyecto.

3. ESTÁNDAR

3.1. HORARIOS DE TRABAJO

Los horarios de trabajo son definidos por cada subcontratista considerando el alcance de sus servicios, condiciones, tiempos de ejecución.

Los horarios se comunicarán dentro del Plan de Seguridad, Salud y Medio Ambiente de la subcontratista, el cual, debe ser presentado antes del inicio del servicio.

El horario de inicio no será antes de las 06:30 a.m., salvo coordinación previa y aprobación por parte del área de Construcción y Seguridad. Así mismo, se considera un horario ordinario de trabajo con una duración máxima de 12 horas al día (considerando la hora de almuerzo).

Para cualquier modalidad de trabajo, la subcontratista deberá respetar la legislación laboral considerando los pagos adecuados a sus trabajadores de acuerdo a la modalidad de contratación, así mismo, informando adecuadamente las condiciones de contratación al personal antes de su ingreso al proyecto, evitando en todo momento generar conflictos, problemas o reclamos por incumplimientos laborales.

3.2. TRABAJO EN HORARIO EXTENDIDO

3.2.1. Solicitud del Permiso para Turno Extendido

El contratista que requiera la autorización para Turno Extendido, deberá presentar los siguientes documentos:

- Formato de Permiso para Turno Extendido de OHLA completado con toda la información requerida.
- Permisos de Trabajo PETAR requeridos – Cuando aplique.

- Enviar la lista de todos los trabajadores asignados al horario extendido, describiendo si la actividad requerirá del permiso de trabajo extendido por un solo día, o se repetirá durante un periodo.

3.2.2. Requerimientos para la Autorización de Turno Extendido.

- Las actividades de turno extendido serán definidas internamente por la subcontratista en una reunión de coordinación y comunicado a las áreas de construcción y seguridad.
- Los trabajos de turno extendido deberán contar con Supervisión del Área y de seguridad, proporcional al número de trabajadores de manera que aseguren una adecuada presencia en campo.
- Los permisos serán presentados o enviados a las áreas de construcción y seguridad para su autorización antes de culminar el horario de trabajo.
- Los horarios extendidos inician a partir de la hora de finalización del turno declarado en el Plan de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, y duran hasta terminar la actividad pendiente o por culminar.
- Las aprobaciones se realizan de la siguiente manera:
    - Hasta antes de las 4 pm serán presentados los documentos para aprobación por la Supervisión de Construcción y de Seguridad de OHLA.
    - Los tiempos de Horarios Extendidos no podrán exceder en conjunto con las horas de jornada diaria las 14 horas.
    - Los trabajadores que realicen jornadas mayores a 12 horas, deberán ingresar al trabajo el día siguiente, después del mismo tiempo que haya generado el exceso de las 12 horas.
- La empresa subcontratista deberá prever las condiciones de seguridad y bienestar de los trabajadores que ejecuten trabajos en los horarios extendidos, siendo entre otros:
    - Hidratación
    - Servicios higiénicos
    - De superar las 6:30 p.m., se deberá brindar un rancho frío al personal.
    - Asegurar una movilidad de retorno seguro.
    - De extenderse las horas hasta después de las 06:30 p.m., se deberá contar con reflectores u otro equipo para iluminación artificial de las zonas de trabajo (Se considera como requisito en el Permiso de Trabajo en Horario Extendido), así mismo, se generará el Permiso de Trabajo en Horario Nocturno.

3.2.3. Restricciones

- De no gestionarse y presentarse la Solicitud extemporánea.

- El personal que realiza turno extendido deberá contar con un tiempo mínimo de 10 horas de descanso fuera del trabajo antes de retornar a su siguiente turno.
- No se permitirá a los trabajadores más de 5 días continuos de horario extendido ni más de 7 días acumulados durante el mes.
- No se autorizará horario extendido a trabajadores con más de 21 días continuos de rotación, que se encuentren bajo tratamiento médico o presenten algún impedimento físico o de salud.
- El Formato de Permiso para Turno Extendido deberá ser llenado con letra legible y no deberá tener borrones ni correcciones, de lo contrario este no será aprobado.
- El incumplimiento a lo dispuesto en el Permiso de Turno Extendido aprobado será considerado como falta grave.

3.3. TRABAJO EN HORARIO NOCTURNO

Se consideran trabajos en horario nocturno aquellos que se inicien o prolonguen después de las 06:30 p.m., donde se presenta la condición insegura de deficiente o ausente iluminación natural, y se requerirá en otros:

- Iluminación artificial suficiente y adecuada para realizar los trabajos con seguridad.
- Iluminación de todas las áreas donde se realicen trabajos que cuenten con personal de piso y de movimiento de tierras.
- Contar con señalización reflectiva en cantidad suficiente e instalada en las zonas de trabajo, direccionamiento y control de tránsito externo e interno, accesos a zonas de trabajo, zonas de acopio, DMEs, etc.
- Contar con personal capacitado, vigías, etc. así como supervisión suficiente. Un ingeniero de campo deberá estar presente y aumentar la cantidad de los mismos, en base a la cantidad de frentes que se cuenten trabajando.
- Para todo trabajo se debe contar con vehículos debidamente implementados con equipos de emergencia y atención de primeros auxilios para cualquier contingencia o evacuación necesaria.
- Todos los vehículos, maquinaria, deberán tener su sistema de luces operativas al 100%.
- El personal que realiza labores en horario nocturno como jornada completa, no deberá haber realizado labores en el mismo día durante ninguna hora diurna, así mismo, es responsabilidad de la Subcontratista, verificar que el personal haya dormido un mínimo de 08 horas y que no presenten signos de fatiga o somnolencia.
- Las jornadas en horario nocturno no deberán exceder las 08 horas de trabajo. Se debe considerar incluir 01 hora de descanso dentro de la jornada.

- Se deberá brindar un rancho frío durante este turno a todo el personal que labore.

Los trabajos nocturnos serán autorizados por OHLA, para lo cual, se presentarán los documentos y requisitos que OHLA solicite y comunique.

4. ANEXOS

- Anexo 01: Permiso de Trabajo en Horarios Extendidos

OHLA Perú	**PERMISO DE TRABAJO EN HORARIOS EXTENDIDOS**	**CO-PE-1PE327-SS-PL-020** **Rev. 00** **09/12/2021**

(Presentar solicitud antes de las 4:00 pm)

Nombre del Solicitante:

Empresa: **Fecha:**

1.	**Ubicación**:
2.	**Trabajo a Realizar:**
3.	**Fecha para el horario de extensión:** **Hora: Desde** **hasta:**
4.	**Supervisor Responsable:**
5.	**Número de trabajadores a cargo:**
6.	**Herramientas a utilizar:**
7.	**Equipos a utilizar:**

OTROS PARAMETROS PREVISTOS	SI	NO	N/A	OBSERVACION / ACLARACION
8. **PETAR requeridos y firmados**				
9. **Iluminación prevista para la actividad**				
10. **Iluminación personal o individual**				
11. **Delimitación y control del área de trabajo**				
11. **Señalización del área de trabajo**				
13. **Equipos Requeridos (Radio, otros) ESPECIFICAR**				
14. **Contactos de emergencia (Flujograma de emergencia,frecuencia de radio, lista de números de supervisores)**				
15. **Tipo de vehículo(s) o unidad(es) asignado(s) / Placa(s)** *Bus, Minibús, Camioneta, otros*				

FIRMAS:

Gerencia/Supervisión de Empresa Contratista **Nombre**: **Firma**:	**Seguridad de Empresa Contratista** **Nombre**: **Firma**:
Gerencia/ Área de Construcción OHLA: **Nombre**: **Firma**:	**Área Seguridad OHLA:** **Nombre**: **Firma**:

CO - PE - 1PE327 - SS - PT - 021

ESTÁNDAR DE CONTROL DE TRÁNSITO Y VIGÍAS

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Coordinador de Seguridad	Jefe de Seguridad	Gerente de Proyecto
Vladimir Salazar Antaurco, 13/12/2021	Carlos Alfonso Correa Burneo, 13/12/2021	Miguel Ángel del Barco, 13/12/2021

Nivel de seguridad:
Público

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	13/12/2021	Elaboración del Documento

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Norma G-050	Seguridad durante la construcción
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
DS 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo Nº 006-2014-TR
DS 020-2019-TR	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR
RM 050-2013-TR	Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 011-2019-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Sector Construcción
ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo
RM 210-2000-MTC/15.02	Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC. Edición mayo 2016.
NTP 399.010-1	SEÑALES DE SEGURIDAD. Símbolos gráficos y colores de seguridad. Parte 1: Reglas para el diseño de las señales de seguridad y franjas de seguridad

Definiciones

Término	Definición
SG	Sistema de Gestión
SST	Seguridad y Salud en el trabajo
RISST	Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo
EPP	Equipo de Protección Personal
Flujo Vehicular	Movimiento de vehículos y equipos en las diferentes vías
Trabajador Autorizado	Personal competente seleccionado para realizar su tarea.
Vigía	Trabajador autorizado para dirigir la circulación vehicular o alterar su flujo normal.
Conos de Seguridad reflectivos	Elementos de seguridad utilizados por los vigías para delimitar su área de trabajo o como referencia para el operador del volquete al momento de la descarga respectivamente. Color: Naranja Fluorescente; Altura: 36” (pulgadas) y/o 91 cm; Cinta reflectiva: 2 cintas de 4” – color gris

Curva / Zona ciega	Curva/zona donde la visibilidad es limitada o nula hacia la prolongación de la carretera.
Flujo Vehicular	Tránsito de vehículos en general.
Paleta PARE SIGA	Implemento de trabajo del vigía utilizado para el control del flujo vehicular y durante el turno nocturno Barras luminosas PARE – SIGA (Rojo y Verde).

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:.....
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETIVO 6
2. ALCANCE 6
3. RESPONSABILIDADES 6
4. ESTÁNDAR 7
4.1. VIGÍAS 7
4.1.1. REPORTE DE VIOLACIONES A LAS NORMAS DE TRÁNSITO E INDICACIONES DE VIGIAS. 9
4.2. DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRÁFICO Y TRÁNSITO 9
5. ANEXOS 14
5.1. ANEXO 01: Diseño de paleta de vigías 14
5.2. ANEXO 02: Diseño de señal preventiva y obligatoria 14
5.3. ANEXO 03: Prioridades vehiculares 14
5.4. ANEXO 04: Caseta para vigía 14

1. OBJETIVO

Minimizar riesgos de incidentes a las personas, equipos, instalaciones donde el flujo vehicular sea considerado como un peligro potencial.

2. ALCANCE

El siguiente estándar es de carácter obligatorio y deberá aplicarse en todas las áreas del Proyecto "Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca (Paquete 11 R-07)", tanto por personal de la Organización, como empresas contratistas que ejecuten tal actividad.

3. RESPONSABILIDADES

1. GERENTE DE PROYECTO:

    - Liderar y hacer cumplir el contenido del presente estándar y asegurar su difusión.
    - Brindar los recursos necesarios, humanos y materiales, que posibiliten la implementación y operación de todas las actividades contenidas en el presente estándar.

2. GERENTE DE SITIO

    - Planificar oportunamente el desarrollo de los trabajos, a fin de garantizar que se implementen las medidas preventivas y de control establecidos en el presente estándar.
    - Verificar el cumplimiento del presente estándar.

3. JEFE DE SEGURIDAD

    - Asegurarse de emplear sólo personal autorizado.
    - Verificar aleatoriamente el cumplimiento del presente estándar.
    - Proveer asesoramiento cuando sea necesario.

4. SUPERVISOR DE CAMPO

    - Tomar toda precaución para proteger a los trabajadores, verificando y analizando que se haya dado cumplimiento al llenado del ATS realizada por los trabajadores en su área de trabajo, a fin de eliminar o minimizar los riesgos. Asegurarse de emplear sólo personal autorizado
    - Proporcionar el EPP y equipo necesario al vigía.

- Asegurarse que el vigía no trabaje más de las horas normadas.

5. VIGÍA

- Cumplir con el presente estándar.
- Estar entrenados y autorizados como Vigías. Tiene que estar alerta a su entorno en todo momento.

6. TRABAJADORES

- Conocer, cumplir y aplicar este estándar.
- Respetar las instrucciones del vigía.
- Todo conductor u operador debe de respetar las señales del vigía y sus indicaciones, y estar en la frecuencia de radio del área a ingresar y transitar.

4. ESTÁNDAR

4.1. VIGÍAS

- Siempre debe ubicarse un vigía para limitar el flujo vehicular a una sola vía en una zona de operaciones o vía en construcción, en presencia de puntos ciegos cuando se encuentren en operación equipos y/o vehículos pesados o cuando luego de una evaluación o requerimiento del área de Construcción o Seguridad se considere necesario.
- El vigía debe ubicarse de manera que sea visible siempre al lado derecho del carril, para ser observado por los operadores y/o conductores.
- El área de trabajo debe estar libre de peligros como pisos irregulares, taludes, caída de piedras, pendientes fuertes, curvas peligrosas y fuera de la plataforma de rodamiento de vehículos.
- El vigía debe conocer la prioridad de pase de vehículos, tiempo máximo de detención de usuarios, métodos de comunicación, coordinación sobre paso de movilización (cambio de turno).
- Siempre deben contar con un radio portátil.
- Cada vigía debe usar correctamente su EPP (básico, chaleco color amarillo, respirador de media cara con filtros P-100 de haber polución o polvo, guantes, bloqueador solar), caseta, paleta de PARE-SIGA.

- Los vigías deben estar permanentemente atentos en la ejecución de su trabajo, no distraerse, no hablar por celular mientras realiza su tarea. Si necesita ser reemplazado debe dar aviso a su supervisor.

- Si el lugar de trabajo del vigía es permanente, deberá contar un baño portátil de acuerdo a género para sus necesidades básicas.

- Se debe proporcionar bebederos o botellas personales de agua fresca.

- Los vigías deben adoptar una posición visible para todos los usuarios de frente con el color de la paleta fija y no utilizar la paleta como vaivén.

- Los vigías deben tener comunicación permanente durante la tarea entre los usuarios, supervisores y ejecutores de la tarea.

- Los trabajos en la vía, caminos y/o accesos deben contar con señalización de advertencia de trabajos como: reducir velocidad, cuidado equipos en movimiento, vía en construcción por lo menos 50 m. del peligro.

- La movilización y/o reubicación de los vigías de los puntos de trabajo solo debe ser efectuado por el supervisor a cargo de los trabajos, sin excepción.

- La ambulancia, vehículos de emergencia tendrán prioridad sólo en caso de emergencias y lo indican con señales audibles y/o visuales.

- Los vigías deben dar aviso de inmediato a su supervisor de inmediato a su supervisor cuando los usuarios no respeten las indicaciones de detención u otras.

- El retiro de los vigías de los puntos de trabajo debe ser efectuado sólo por el supervisor a cargo de la tarea, sin excepción.

- Para detener o reiniciar el tráfico, el vigía, mirando al vehículo que le dará una indicación, le mostrará sus paletas de PARE Y SIGA ambas en sentidos contrarios (cuando se trate de un acceso con únicamente 2 sentidos) y permanecerá quieto sin agitar las paletas dando indicaciones. Cuando el vigía se encuentre en un desvío con 3 o más posibles rutas, las paletas deberán ser mostradas 3 segundos como mínimo antes de cambiar la dirección de indicaciones.

- Cuando el vigía dé el pase con su paleta, no se debe mostrar otra señal de pare al mismo tiempo ya que puede causar confusiones.

- Se debe implementar a 40 metros antes de la ubicación del vigía de tránsito un cono de 90 cm con señalización que prevenga la presencia del vigía (ver anexo 02) y a 20 metros antes de la ubicación del vigía otra señalización que indique el punto de espera de los vehículos (ver anexo 02).

- De implementarse casetas, estas deberán proteger al vigía del sol y proyecciones de partículas ocasionados por el tránsito de vehículos, deberán estar anclada al suelo y debe contar con muros de seguridad o delimitadores.
- El vigía no debe abandonar la zona segura (dentro de los muros de seguridad)
- La caseta deberá ser pintada con franjas reflectivas para trabajos nocturnos, cada franja debe ser de 20 cm y de color amarillo.
- Entiéndase como control de tránsito temporal a la modulación de tránsito por corto tiempo (máximo 48 horas).
- Para el control de tránsito temporal de vehículos deberán ser considerados todos los puntos anteriores excepto la instalación de la caseta, la cual podrá ser reemplazada por una sombrilla, para el turno noche se analizarán las condiciones y la necesidad de controles complementarios.

4.1.1. REPORTE DE VIOLACIONES A LAS NORMAS DE TRÁNSITO E INDICACIONES DE VIGIAS.

Cada vez que un vigía observe una violación a las normas del tránsito del proyecto o a una indicación dada, se debe hacer lo siguiente:

Tomar nota de las características del vehículo:

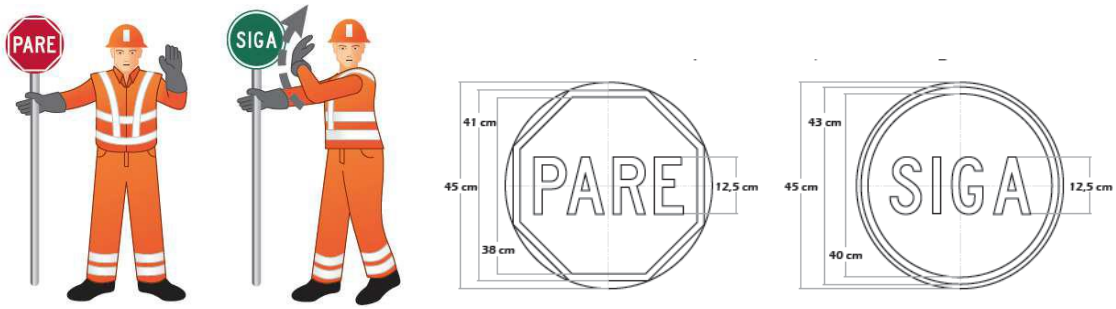
- Placa del vehículo.
- Código interno del vehículo.
- Color del vehículo.
- Ubicación, fecha y hora de la violación.
- Logotipo.

4.2. DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRÁFICO Y TRÁNSITO

a) Dispositivos de Señalización Manual

Tienen por finalidad complementar las labores del personal autorizado para coordinar, controlar, orientar y dirigir el tránsito en la zona de trabajo y está conformado por señales manuales y/o equipos de comunicación.

- Paletas de ALTO-SIGA de color rojo y verde, frentes o puntos con vigías señaleros.

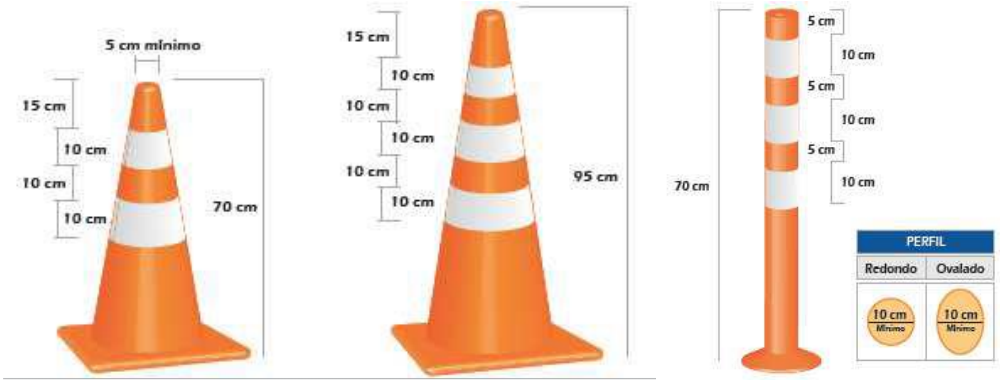


- Linternas luminosas con luz de color verde y rojo.

b) Dispositivos de canalización del tráfico

- Delineadores o Canalizadores

Tienen por finalidad delinear o canalizar carriles o vías temporales de circulación, tales como: conos, delineadores simples o compuestos y otros, son de color anaranjado y deben contar con bandas de material retrorreflectante, y durante la noche deben ser reforzados con dispositivos luminosos ubicados en su parte superior para incrementar su visibilidad.



En la tabla siguiente, se muestra la altura mínima que deben tener los conos en función a la máxima velocidad del tránsito vehicular en la zona de trabajo.

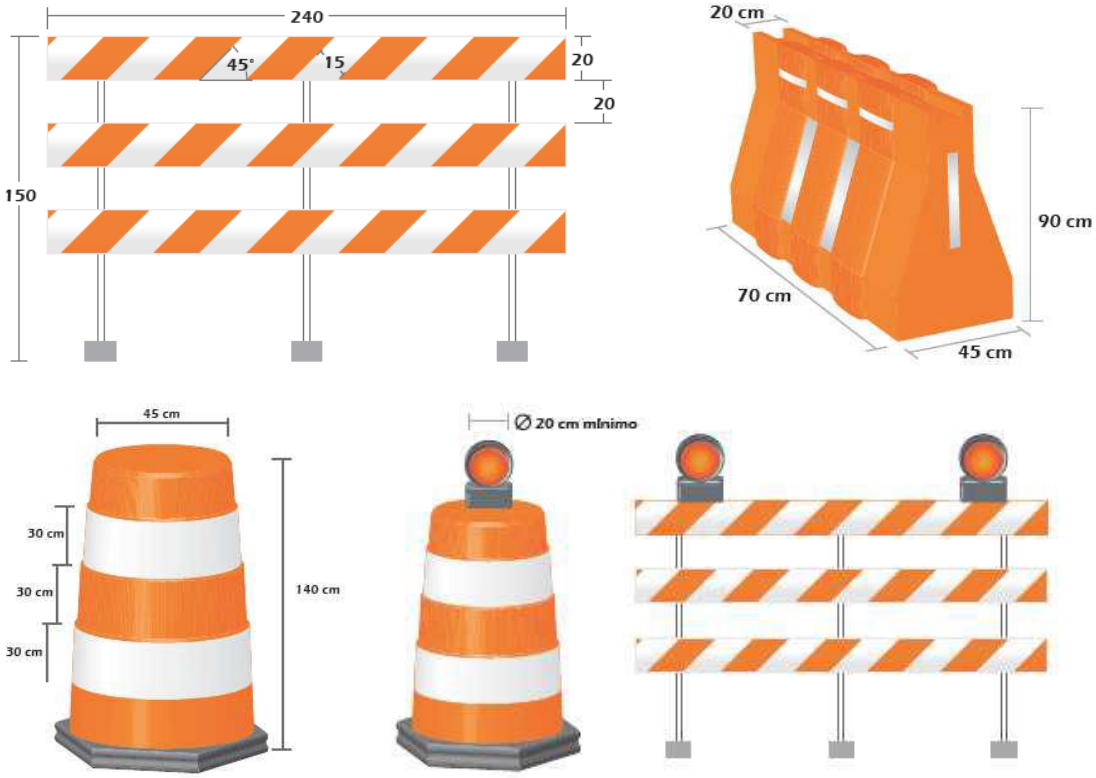
Altura mínima de conos

Velocidad máxima en zonas de trabajo (Km/h)	Altura mínima de conos (cm)
Menor o igual a 50	70
60	70
70	90
80	90
Mayor a 80	90

- Tranqueras o Barreras o Tambores

Tienen por finalidad cercar, limitar o cerrar zonas de trabajo, son de color anaranjado y deben contar con bandas de material retrorreflectante, y durante la noche deben ser reforzados con dispositivos luminosos ubicados en su parte superior para incrementar su visibilidad.

Ejemplo de una dispositivos con dimensiones en (cm).



c) Señales Verticales

En un sentido amplio, la señalización vertical comprende un conjunto de elementos destinados a informar y ordenar la circulación por las mismas, así mismo, controlar y advertir de los peligros y riesgos que están presentes en la zona de trabajo.

La señalización vertical persigue los objetivos:

- Aumentar la seguridad, eficacia y comodidad de la circulación.
- Aumentar la prevención en las zonas de trabajo.
- Aumentar la seguridad de los trabajadores y transeúntes o conductores.

Las señales verticales temporales de las zonas de trabajo serán de color naranja, con material reflectivo y las letras serán de color negro. Se complementarán con otras señales de acuerdo a la actividad.

Las señales verticales a colocar según trabajos específicos.

PC-01	PC -02	PC -03

IC -01	IC -02	IC -03	IC -04	IC -05

Los tipos de señalización vertical a colocarse durante las actividades del proyecto deberán prevenir la existencia de trabajos, 200 metros antes del área de transición y serán reiterativas cada 500 m., el primer cartel se ubicará en el área de prevención, intercalando la señal de distancia a las obras, y la señal de velocidad máxima.

Esta señalización se colocará de la misma manera para ambos sentidos, Sur-Norte y Norte-Sur.

d) Precauciones y protección de los dispositivos:

Se debe tener especial precaución al momento de colocar y retirar los dispositivos, esta operación se debe hacer previa clausura y/o apertura de circulación del flujo.

Si se debe realizar trabajos de corta duración, tales como inspección, recoger un obstáculo, etc., se debe obligatoriamente disponer de por lo menos dos conos de señalización en lugar fácilmente visible para los conductores, a una distancia de 35 metros y de 50 metros de la persona que realiza la labor.

SEÑALIZACIÓN DE TRÁNSITO.

- Cualquier instalación o remoción de señales de tránsito temporal o permanente, se hará sólo, luego de que se haya hecho una evaluación formal de riesgos y se haya hecho la comunicación respectiva con el área Seguridad dichas señales serán de acuerdo a la normativa.

- Al término de los trabajos deben ser retiradas todas las señales temporales, siendo responsabilidad de quien las colocó.

- Los vigías o paleteros tendrán prioridad sobre las señales verticales u horizontales existentes.
- Todos los conductores y operadores deberán cumplir con las indicaciones o direcciones indicadas en las señales de tránsito.

Las características de las señales estandarizadas según el "Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras" del MTC para este Proyecto son:

- Forma: Rombo; rectangular, etc.
- Dimensiones: 1.20 x 1.20 metros; 1.00 X 1.00 metros; 0.60 x 0.90 metros; etc. Respetando criterios de las normas técnicas y manual del MTC.
- Fondo y orla: Según normas técnicas y manual del MTC.
- Instalados sobre postes de madera y/o caballetes móviles, respetando las alturas contempladas en la norma técnica y manual del MTC.

5. ANEXOS

5.1. ANEXO 01: Diseño de paleta de vigías

5.2. ANEXO 02: Diseño de señal preventiva y obligatoria

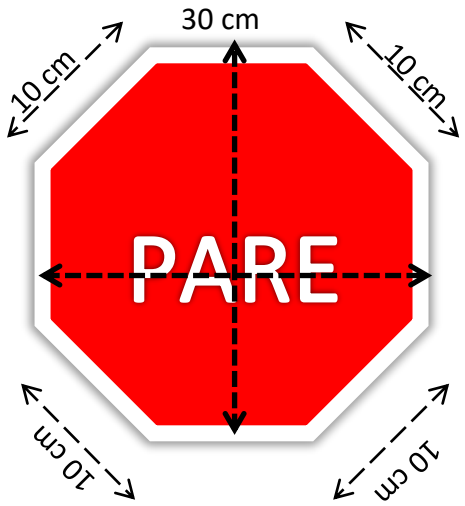
5.3. ANEXO 03: Prioridades vehiculares

5.4. ANEXO 04: Caseta para vigía

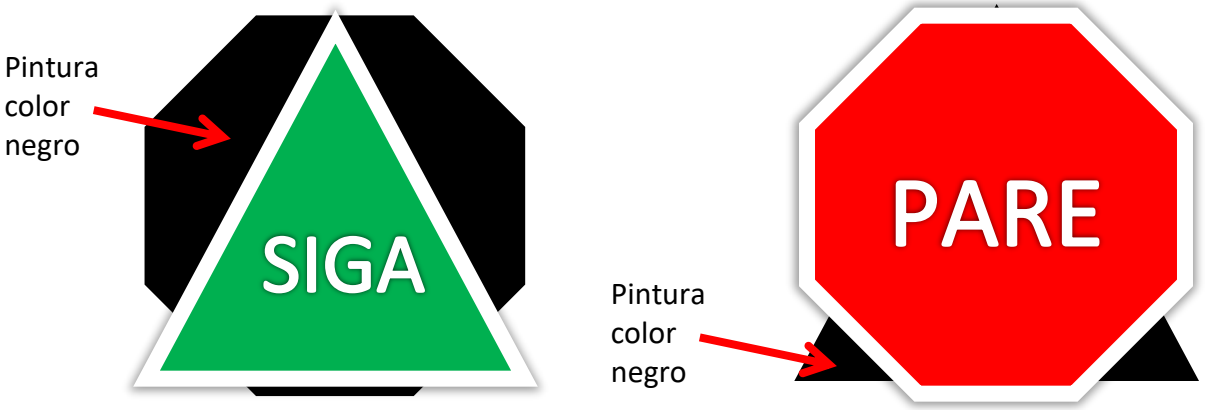
ANEXO 01: Diseño de paleta de vigías

Paleta SIGA

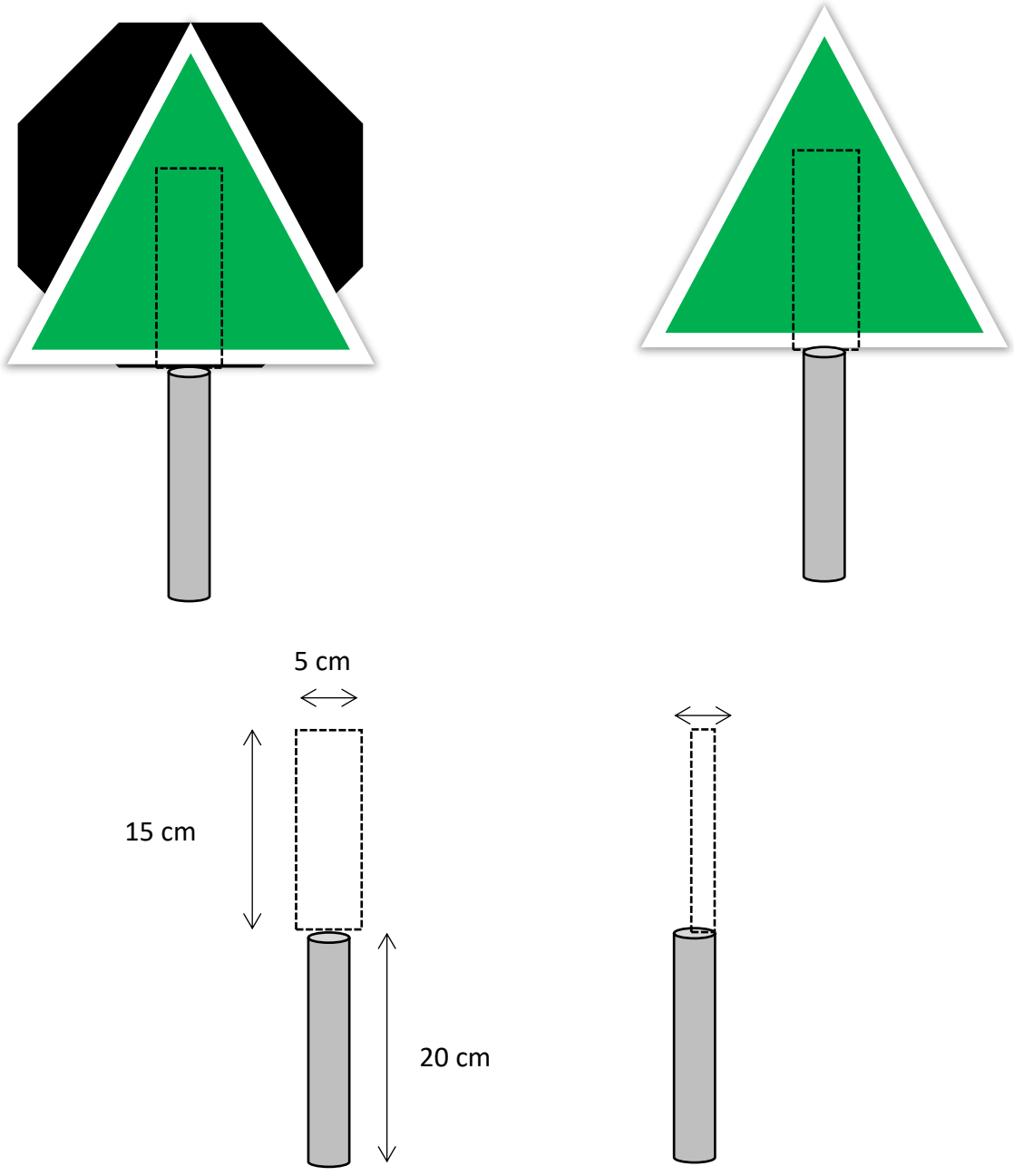
Paleta PARE



Para usar ambas señales en una sola paleta.



Mango de las paletas:



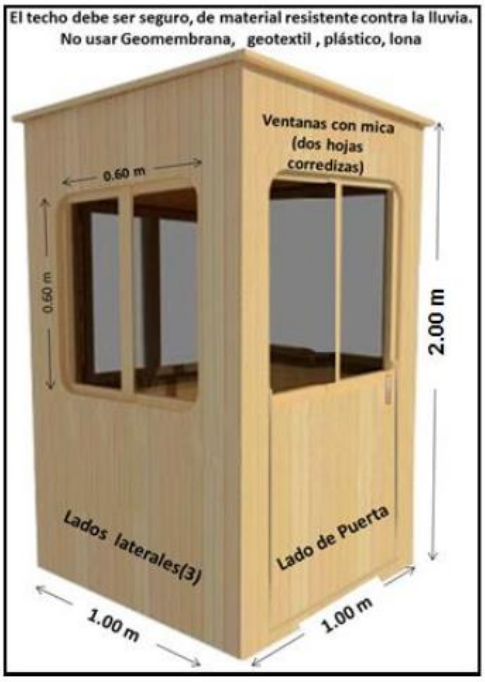
ANEXO 02: Diseño de señal preventiva y obligatoria

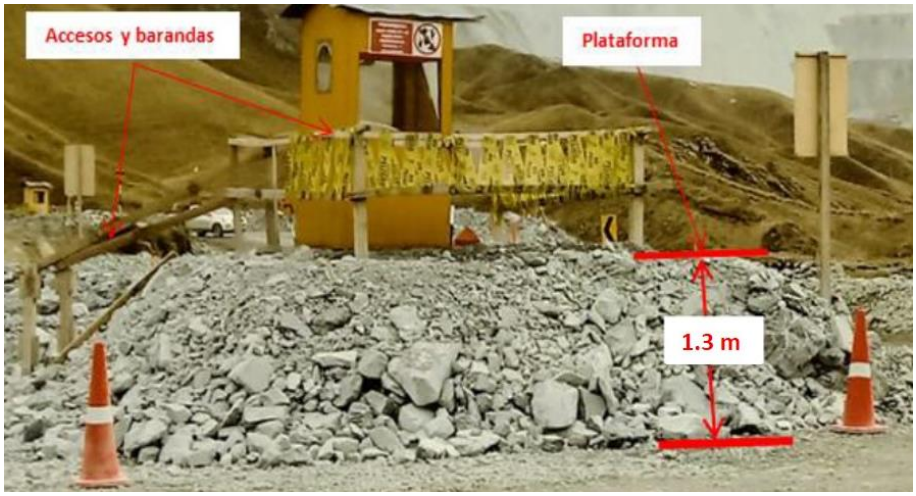
30 CM X 50 CM

Anexo 03: Prioridades vehiculares

Anexo 04: Caseta para vigía

- Las condiciones de seguridad deben estar implementadas en su totalidad, el vigía debe contar con una caseta panorámica que permita la visibilidad al vigía desde su caseta (visibilidad mínima del 90 %).
- Las casetas (incluyendo el techo) deben ser construidas de material estructuralmente resistente de acuerdo a la imagen adjunta.
- La plataforma donde se ubica la caseta, debe tener una altura mínima de 1.30 metros, contar con barandas rígidas de protección en el perímetro, una rampa de acceso o una escalera con barandas que garantice su seguridad al momento de bajar y subir. Esta plataforma es imprescindible para la circulación en una vía donde existe tránsito de camiones de carga, vehículos pesados y vehículos livianos, etc.





CO - PE - 1PE327 - SS - PT - 024

ESTÁNDAR PARA ELABORACIÓN DE ATS

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Seguridad	Gerente de Sitio	Gerente de Proyecto
Carlos Alfonso Correa Burneo, 27/01/2022	Marco Antonio Gallardo Trigoso, 28/01/2022	Miguel Ángel del Barco Güemes, 28/01/2022

Nivel de seguridad:
Interno

Alcance:
Defensas Ribereñas Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	27/01/2022	Elaboración del Documento

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Norma G-050	Seguridad durante la construcción
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
DS 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo Nº 006-2014-TR
DS 020-2019-TR	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR
RM 050-2013-TR	Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 011-2019-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Sector Construcción
ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo

Definiciones

Término	Definición
Análisis de Trabajo Seguro (ATS)	Es una herramienta de gestión de seguridad y salud en el trabajo para identificar peligros y evaluar los riesgos que puedan generar lesiones o daño a los/las trabajadores/as en la ejecución de cada una de sus actividades de construcción; y determinar los controles.
Condiciones externas	Son los elementos, agentes o factores exógenos a la obra de construcción que pueden tener incidencia en la seguridad y salud en el trabajo.
IPERC	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles. Es la herramienta de gestión mediante la cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características, para luego valorar el nivel, grado, y gravedad de los riesgos; proporcionando la información necesaria para que el/la empleador/a se encuentre en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de medidas preventivas que debe adoptar.
Obra de construcción	Se trata de cualquier actividad o trabajo de ingeniería o arquitectura.
PETAR	Permiso escrito para trabajos de alto riesgo. Es un documento que autoriza la ejecución de trabajos considerados de alto riesgo.
Plan de seguridad y salud en el trabajo de la obra	Es el documento de gestión mediante el cual cada empleador/a planifica la implementación de su sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la obra.
Visitante(s)	Es la persona autorizada por el/la empleador/a principal que, sin tener vínculo laboral o contractual con algún/alguna empleador/a, ingresa a la obra de construcción.
Accidente de Trabajo (AT)	Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también

	accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.
Actividades, procesos, operaciones o labores de alto riesgo	Aquellas que impliquen una probabilidad elevada de ser la causa directa de un daño a la salud del trabajador con ocasión o como consecuencia del trabajo que realiza. La relación de actividades calificadas como de alto riesgo será establecida por la autoridad competente.
Capacitación	Actividad que consiste en trasmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud.
Actos Subestándares	Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.
Condiciones Subestándares	Es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente.
Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	Es un órgano bipartito y paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por la legislación y la práctica nacional, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones del empleador en materia de prevención de riesgos.
Contaminación del ambiente de trabajo	Es toda alteración o nocividad que afecta la calidad del aire, suelo y agua del ambiente de trabajo cuya presencia y permanencia puede afectar la salud, la integridad física y psíquica de los trabajadores.
Emergencia	Evento o suceso grave que surge debido a factores naturales o como consecuencia de riesgos y procesos peligrosos en el trabajo que no fueron considerados en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
Enfermedad profesional u ocupacional	Es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionadas al trabajo.
Equipos de Protección Personal (EPP)	Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo
Estándares de Trabajo	Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente o resultado del avance tecnológico, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial. Es un parámetro que indica la forma correcta de hacer las cosas. El estándar satisface las siguientes preguntas: ¿Qué?, ¿Quién? y ¿Cuándo?
Incidente	Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.
Inspección	Verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales. Proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en seguridad y salud en el trabajo.
Medidas de prevención	Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores.
Plan de Emergencia	Documento guía de las medidas que se deberán tomar ante ciertas condiciones o situaciones de gran envergadura e incluye responsabilidades de personas y departamentos, recursos del empleador disponibles para su uso, fuentes de ayuda externas, procedimientos generales a seguir, autoridad para tomar decisiones, las comunicaciones e informes exigidos.

Primeros Auxilios	Protocolos de atención de emergencia a una persona en el trabajo que ha sufrido un accidente o enfermedad ocupacional.
Procesos, Actividades, Operaciones, Equipos o Productos Peligrosos	Aquellos elementos, factores o agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, mecánicos o psicosociales, que están presentes en el proceso de trabajo, según las definiciones y parámetros que establezca la legislación nacional y que originen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores que los desarrollen o utilicen.
Trabajador	Toda persona que desempeña una actividad laboral subordinada o autónoma, para un empleador privado o para el Estado.

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETIVO 7
2. ALCANCE 7
3. DEFINICIONES 7
4. RESPONSABILIDADES 7
5. ESTÁNDAR 8
5.1. GENERALIDADES 8
5.2. PROCESO DE ELABORACIÓN 9
5.2.1. Descripción de las actividades o tareas del día 9
5.2.2. Identificación de peligros y riesgos asociados 10
5.2.3. Criterios para la identificación de Peligros y Riesgos Asociados 20
5.2.4. Medidas Preventivas y de Control 21
5.3. Revisión y Conformidad del ATS 22
6. ANEXOS 22

1. OBJETIVO

Establecer el presente estándar para alinear los conceptos, criterios y lineamientos para la elaboración del formato ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO y el correcto llenado del mismo.

2. ALCANCE

El presente documento aplica a todas las áreas y personal de OHLA "Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca (Paquete 11 R-07)", en adelante "El Proyecto", así como a los trabajadores de empresas contratistas, subcontratistas y terceros que ejecuten trabajos dentro del proyecto.

3. DEFINICIONES

- Supervisor / Responsable del Trabajo: Trabajador contratado por la empresa para liderar y dirigir un trabajo, quien puede ser un profesional o técnico, designado por la empresa como responsable de un trabajo en específico o de un área de trabajo.

- Jefe de Cuadrilla / Capataz: Trabajador contratado por la empresa para liderar la ejecución de un trabajo en específico y a un grupo de personas que no deberá exceder las 20 personas. Este trabajador puede ser un operario calificado, técnico especializado, quien tenga la experiencia suficiente y adecuada para la ejecución de un trabajo.

- Cuadrilla de Trabajo: Grupo de trabajadores contratados por la empresa para la ejecución de un trabajo en específico, y que finaliza su vínculo con la empresa cuando este trabajo finalice o ya no exista la necesidad de contar con este personal (reducción de personal o reducción de frentes de trabajo).

4. RESPONSABILIDADES

1. GERENCIAS Y JEFATURAS

    - Conocer, cumplir y aplicar este estándar.
    - Asegurar la difusión de este estándar.

2. SUPERVISOR / RESPONSABLE DEL TRABAJO

    - Conocer, cumplir y aplicar este estándar.
    - Guiar al personal en el correcto llenado del ATS.
    - Verificar que el ATS esté debidamente llenado, habiendo detallado adecuadamente las tareas más importantes, así como la identificación de los peligros y riesgos más significativos y reales presentes en el área de trabajo.

- Verificar y asegurar que todo el personal que participe en la actividad, haya escrito su nombre y DNI, así como firmado el documento.
- Firmar el documento ATS elaborado y colocar su nombre junto a su rúbrica, en el lugar de ejecución de la actividad, verificando que las medidas de control consideradas se han implementado antes de iniciar con los trabajos, implicando su firma la autorización escrita de ejecución de los trabajos.
- Reportar las eventualidades que se presenten en el área de trabajo que requieran la atención y apoyo de brigadas de emergencia, ambulancia, o de entidades externas.
- Capacitar e inducir al personal en el uso adecuado del ATS, su importancia y correcto llenado.

3. JEFE DE CUADRILLA / CAPATAZ

- Conocer, cumplir y aplicar este estándar.
- Guiar y participar en el llenado del ATS antes de iniciar los trabajos, asegurando que todo el personal tiene conocimiento del contenido del ATS.
- Verificar y asegurar que todo el personal que participe en la actividad, haya escrito su nombre y DNI, así como firmado el documento.
- Firmar el documento ATS elaborado y colocar su nombre junto a su rúbrica, en el lugar de ejecución de la actividad, verificando que las medidas de control consideradas se han implementado antes de iniciar con los trabajos.
- Asegurar que el registro ATS permanezca en el área de trabajo durante todo el periodo de su ejecución.

4. TRABAJADOR

- Conocer, cumplir y aplicar este estándar.
- Participar en la elaboración del ATS, registrar su nombre y DNI, así como su firma.
- Conocer el contenido del ATS elaborado, exigiendo que este sea llenado antes de iniciar los trabajos, y en el área de ejecución.

5. ESTÁNDAR

5.1. GENERALIDADES

- Para todas las actividades, Rutinarias y No Rutinarias, se elaborará un Análisis de Trabajo Seguro (ATS).

- En el formato ATS se deben llenar todos los campos y deben registrarse todos los participantes de la actividad, colocando su nombre completo, DNI y firma.

- Toda cuadrilla deberá contar con un personal definido como capataz, líder o jefe de cuadrilla u operario calificado para firmar el ATS.

- Para todo trabajo se deberá contar con un personal profesional que será el Supervisor o Responsable del Trabajo.

- El ATS deberá ser firmado por el Capataz o Jefe de Cuadrilla, antes de iniciar cualquier trabajo.

- En el caso que existan varios frentes de trabajo, el RESPONSABLE DEL TRABAJO / SUPERVISOR, deberá firmar todos los documentos a modo de autorización dentro de las 02 primeras horas de trabajo. Asumirá las sanciones que correspondan, en caso algún grupo de trabajo esté laborando sin el ATS firmado por su persona pasado este periodo, así mismo, si es que, existiendo su firma, el ATS no está debidamente llenado o si todo el personal de la cuadrilla de trabajo no se ha registrado en el ATS

- El capataz / jefe de cuadrilla, deberá firmar los ATS antes de iniciar los trabajos, siendo el responsable y quien asuma las sanciones, en caso el ATS no esté debidamente llenado y con el registro de todo el personal a su cargo.

- El personal no deberá iniciar ningún trabajo sin la firma del Capataz / Jefe de Cuadrilla, ni con la firma del Supervisor / Responsable del Trabajo, dentro de las 02 primeras horas de trabajo.

- Si un trabajo se inicia sin contar con un ATS debidamente llenado y firmado (autorizado), el trabajo será paralizado y se procederá a aplicar las sanciones que correspondan, siendo este incumplimiento considerado una falta grave. En caso la falta sea repetida por el mismo personal, se procederá a la liquidación del personal.

- Un ATS no podrá usarse para más de una actividad, y deberá elaborarse un nuevo ATS cuando las condiciones del trabajo cambien (Cambio o ingreso de alguna maquinaria, equipo o vehículo, cambios en las condiciones climatológicas, cambio de lugar o área de trabajo, etc.)

5.2. PROCESO DE ELABORACIÓN

5.2.1. Descripción de las actividades o tareas del día

El análisis empieza con definir la actividad a realizar. En caso se realicen varias tareas dentro de una actividad, estas deben ser detalladas con la finalidad de identificar todos los peligros y riesgos asociados a la actividad.

Las actividades que contemplen gran cantidad de tareas o procesos o personal, deberá considerarse el llenar más de un ATS para poder detallar, especificar y evaluar adecuadamente el desarrollo de cada proceso o tarea y que todo el personal esté registrado en los ATS.

Se debe escribir adecuadamente la actividad o trabajo asignado a la cuadrilla, en base al nombre definido en el PETS, matriz IPERC o plan de trabajo, por ejemplo: Excavación de calicatas, excavación de material suelto, transporte de personal, etc.

5.2.2. Identificación de peligros y riesgos asociados

Con relación a las actividades o tareas que realizan, se identifican los peligros y sus respectivos riesgos asociados para lo cual se puede tomar como referencia los siguientes peligros y riesgos:

TIPO	PELIGRO	RIESGO ASOCIADO
CINÉTICO	Tránsito vehicular	Colisión/ Atropello/ Volcadura
	Interacción Hombre - Maquinas en movimiento	Atropello, Contacto con maquinarias u objetos en movimiento
	Operación temeraria de equipos móviles (pesado y liviano)	Volcaduras Colisión con equipos móviles o fijos Atropellos / atrapamientos
	Cierre o disminución de vía	Colisión o Atropello
	Problemas de Visibilidad (Luces altas, polvo, clima: niebla, lluvia, granizo, deslumbramiento del sol, otros)	Colisión/ Atropello/ Volcadura/ Atrapamiento
	Vías de tránsito en mal estado	Colisión/ Atropello/ Volcadura
	Congestión vehicular	Colisión/ Atropello/ Volcadura
	Ingreso de terceros, a zonas de trabajo con equipos móviles	Atropello/ Aplastamiento/ Colisión
	Presencia de animales/ personal en zona de tránsito vehicular	Colisión/ Atropello/ Volcadura

	Estructuras en áreas de tránsito	Colisión/ Contactos con estructuras
MECANICO	Maquinas/Objetos en movimiento	Atrapamiento/ Contacto con maquinarias u objetos en movimiento
	Manipulación de herramientas y objetos varios	Contacto con herramientas y objetos varios
	Herramientas neumáticas	Contacto con herramientas neumáticas en movimiento
	Herramientas eléctricas	Atrapamiento/ Contacto con herramientas eléctricas
	Herramientas para golpear (martillo, combas)	Contacto con herramientas de golpe
	Desprendimiento de fragmentos / partículas	Proyección de material/ partículas
	Herramientas o maquinarias sin guarda	Atrapamiento/ Contacto con herramientas o maquinarias sin guarda
	Sistemas neumáticos	Atrapamiento/ Contacto con sistemas neumáticos
	Máquinas o equipos fijos con piezas cortantes	Contacto con piezas cortantes
	Herramientas portátiles eléctricas punzo cortantes	Contacto con herramientas portátiles eléctricas punzo cortantes
	Herramientas manuales cortantes	Contacto con herramientas cortantes

	Objetos o superficies punzo cortantes	Contacto con objetos o superficies punzo contantes
	Sistemas presurizados	Desacople fortuito de manqueras y conexiones/ Explosión
	Estructuras Inestables	Caída de estructuras
	Fallas Mecánicas en vehículos y equipos	Colisión/ Atropello/ Volcadura
ELÉCTRICO	Líneas eléctricas/Puntos energizados en Baja Tensión.	Descarga/Contacto con energía eléctrica en baja tensión
	Líneas eléctricas/Puntos energizados en Media Tensión.	Descarga/ Contacto con energía eléctrica en media tensión
	Líneas eléctricas/Puntos energizados en Alta Tensión.	Descarga/ Contacto con energía eléctrica en alta tensión
	Equipos energizados	Descarga/ Contacto con energía eléctrica
	Uso de herramientas eléctricas	Descarga/ Contacto con energía eléctrica en baja tensión
	Energía eléctrica estática acumulada	Descarga/ Contacto con energía eléctrica estática
	Fallas Eléctricas de equipos	Contacto con energía eléctrica/Incendio
POTENCIAL	Objetos en el Suelo	Caída al mismo nivel
	Líquidos en el Suelo	Caída al mismo nivel

	Superficies de trabajo en mal estado, irregular	Caída al mismo nivel
	Pisos Inestables	Caída al mismo nivel
	Zanjas / Desniveles/ Excavaciones en el lugar de trabajo	Derrumbes / Atrapamiento Caídas a distinto nivel
	Trabajos al interior de excavaciones y zanjas	Atrapamiento Caída de material
	Aberturas en pisos, plataformas, pasillos (open hole)	Caídas a distinto nivel
	Uso de escaleras portátiles	Caídas a distinto nivel
	Uso de escaleras fijas	Caídas a distinto nivel
	Uso de andamios y plataformas temporales	Caídas a distinto nivel
	Trabajos en techos/ muros/ plataformas	Caídas a distinto nivel
	Escalamiento a estructuras, equipos	Caídas a distinto nivel
	Manipulación de objetos y herramientas en altura	Caída de Objetos
	Elementos apilados inadecuadamente	Caída de Objetos
	Manipulación de tuberías y elementos circulares	Caída de Objetos Contacto con equipos en movimiento
	Objetos suspendidos en el aire	Caída de Objetos

	Carga suspendida (Maniobras de Izaje)	Caída de carga suspendida Aplastamiento Volcaduras en maniobra Contacto con líneas eléctricas energizadas Colisión con equipos móviles o fijos
	Transito bajo carga suspendida	Aplastamiento/Caída de objetos
	Muro inestable	Derrumbe, caída de rocas Colapso de taludes naturales Colapso de taludes conformados
	Talud inestable	Derrumbe/ caída de rocas Colapso de taludes naturales Colapso de taludes conformados
	Pilas de material	Derrumbe, caída de rocas, atrapamiento
	Suelos/ Plataformas inestables	Derrumbes, caída de rocas. Hundimientos / enfangamiento Caída de equipos a diferente nivel Colapso de suelos conformados
	Zanjas/ Excavaciones inestables	Derrumbe/ Caída de equipo/ Atrapamiento
	Estructuras Inestables	Derrumbe/ Inundación
	Pozas de agua o embalses de líquidos peligrosos y/o no peligrosos	Caída de personas Caída o hundimiento de equipos
FÍSICO	Ruido debido a máquinas o equipos	Exposición a ruido

	Ruidos debido a trabajos con herramientas/ objetos varios	Exposición a ruido
	Iluminación deficiente (penumbra)	Caída a desnivel/Caída al mismo nivel/Contacto con objetos o energías
	Vibración debido a máquinas o equipos	Exposición a vibración de cuerpo entero
	Vibración debido a trabajos con herramientas	Exposición a vibración segmentaria (mano brazo)
	Fluidos o sustancias calientes	Contacto con fluido o sustancias calientes
	Arco eléctrico (Soldadura)	Exposición a radiación ultravioleta
	Ambientes con altas temperaturas (calor)	Exposición a temperaturas ambientales extremas
	Radiaciones Ionizantes	Exposición a fuentes radiactivas ionizantes
	Radiación ultravioleta	Exposición a radiación ultravioleta
QUÍMICO	Polvo respirable (partículas <3 micras)	Exposición a partículas capaces de llegar a nivel pulmonar
	Polvo inhalable (partículas > 3 micras de diámetro)	Exposición a partículas en tracto respiratorio sin llegar al pulmón
	Sustancias asfixiantes (gases y vapores)	Inhalación de sustancias asfixiantes
	Gases de combustión de maquinas	Inhalación de particulado diessel (DPM)

	Sustancias corrosivas	Contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y ocular)
	Sustancias irritantes o alergizantes	Contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y ocular)
	Sustancias y productos Tóxicos	Contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y ocular)
	Humos de soldadura/ corte	Contacto químico (por vía: respiratoria y ocular)
BIOLOGICO	Bacterias y virus respiratorios	Exposición a virus y bacterias patógenas respiratorias
	Sanitarios en campo/Servicios Higiénicos	Exposición a bacterias patógenas a través de contacto y virus hepatitis A (en heridas o mucosas)
	Manipulación de residuos y desperdicios comunes	Exposición a bacterias patógenas a través de contacto y virus hepatitis A (en heridas o mucosas)
	Virus de rabia presente en saliva y sistema nervioso de roedores y otros animales salvajes	Mordedura por roedor con exposición a virus de rabia
ERGONOMICO	Movimiento de objetos pesados	Esfuerzo para mover el objeto mayor a 25 Kg en hombres o > 15 Kg en mujeres
	Movimiento de objetos voluminosos (más de 60 x 60 cm)	Sobre esfuerzo por dimensión excesiva del objeto, pérdida de visibilidad o agarre del objeto

	Uso de herramientas inadecuadas (no se ajustan a la mano, no son sujetables, requieren utilizar mayor fuerza por agarre deficiente, etc)	Sobreesfuerzo por el uso de herramientas no adecuadas
	Manipulación manual de carga	Lesión por manipulación de objetos cuyo peso supera los 25 Kg en hombres o 15 Kg en mujeres
	Se manipulan cargas (objetos) mientras se sube por escaleras	Sobre esfuerzo en músculos y/o articulaciones de miembro inferior y columna
	Movimientos repetitivos (más de 4 veces por minuto o más de 2 horas al día)	Lesión por traumatismo acumulativo en articulaciones
	Manipulación de objetos por encima de la altura del hombro o por debajo de la altura de las rodillas	Lesión por sobre esfuerzo en articulaciones de la extremidad superior (hombro, brazo, antebrazo, mano) y/o lesión en articulaciones de la columna vertebral.
	Uso intensivo del teclado (digitación intensa) por más de 5 horas al día	Lesión por trauma acumulativo o sobre esfuerzo en miembros superiores (mano, muñeca)
	Realización de trabajo requiere la rotación (giro) y flexión simultánea de la columna.	Lesión por traumatismo acumulativo en articulaciones debido a postura inadecuada con esfuerzo
	Silla de trabajo (oficinas) no adecuada: no es regulable en altura, no tiene 5 ruedas de apoyo, sin reposa brazos regulable, sin curvatura adecuada para la columna.	Posturas inadecuadas
	Espacios reducidos de trabajo	Posturas inadecuadas

	Postura de pie prolongada (más de 4 horas/día)	Trabajos de pie con tiempo prolongados
	Postura sentado prolongada (más de 4 horas/día)	Trabajo sedentario con tiempo prolongado
PSICOSOCIAL	Hostilidad/Hostigamiento en el trabajo	Afectación del estado anímico y salud mental del trabajador
	Contenido del trabajo: monotonía, tareas sin sentido, fragmentación, falta de variedad, tareas desagradables.	Afectación del estado anímico y salud mental del trabajador
	Horas de trabajo prolongadas/ excesivas	Afectación del estado anímico y salud mental del trabajador
	Rol: ambigüedad de rol, conflicto de rol, responsabilidad sobre personas.	Afectación del estado anímico y salud mental del trabajador
	Carga y ritmo de trabajo: carga de trabajo excesivo, presión de tiempo, plazos estrictos o requerimientos no programados	Afectación del estado anímico y salud mental del trabajador
	Turno de trabajo prolongado	Afectación del estado anímico y salud mental del trabajador
	Horario de trabajo nocturno	Afectación de calidad de sueño y estado de ánimo del trabajador
	Cultura organizacional: comunicaciones pobres, apoyo insuficiente ante los problemas o el desarrollo personal, falta de definición de objetivos.	Afectación del estado anímico y salud mental del trabajador
	Participación y control: falta de participación en la toma de decisiones, falta de control (por ejemplo, sobre el método o el ritmo de trabajo, los horarios, el entorno, etc.)	Afectación del estado anímico y salud mental del trabajador

	Relaciones personales: aislamiento, relaciones insuficientes, malas relaciones, conflictos, conductas inadecuadas.	Afectación del estado anímico y salud mental del trabajador
	Desarrollo personal: escasa valoración social del trabajo, inseguridad en el trabajo, falta o exceso de promoción.	Afectación del estado anímico y salud mental del trabajador
	Interacción casa-trabajo: problemas de la doble presencia, conflicto de exigencias.	Afectación del estado anímico y salud mental del trabajador
CLIMÁTICO	Lluvia intensa	Presencia de huaycos, resbalones y colisión vehicular/Colapso de la presa
	Neblinas densas	Baja visibilidad por exposición a neblinas densas
	Sismos	Caída del personal/colapso de estructuras
	Vientos fuertes	Caída a nivel/Caída a desnivel/ Caída de estructuras u objetos
OTROS	Atmósferas explosivas	Explosión/ Incendio
	Acumulación de material combustible	Explosión / Incendio
	Gases comprimidos (oxigeno, acetileno, gas propano)	Explosión / Incendio
	Llama abierta o chispas por reacción química	Explosión/ Incendio
	Accesorios de voladura (Transporte, manipulación y almacenamiento)	Explosión/ Incendio

	Explosivos (Transporte, manipulación y almacenamiento)	Explosión/ Incendio
	Tiro cortado (Explosivos sin detonar después de una voladura)	Exposición/ Incendio
	Taladros cargados (actividades de voladura)	Exposición/ Incendio
	Otros específicos de la tarea	De acuerdo al peligro identificado

5.2.3. Criterios para la identificación de Peligros y Riesgos Asociados

Realizar la revisión de los procesos, actividades y tareas por cada puesto de trabajo según la ruta trazada, identificando todos los peligros que se pudieran presentar propios a la actividad.

En el área de trabajo (condiciones):

- ✓ Se verificará el orden y la limpieza
- ✓ Se verificará el estado de los EPPs adecuados
- ✓ Se verificará el uso correcto de los EPPs
- ✓ En el almacenamiento se deberá observar si se encuentran materiales mal ubicados, máquinas y/o equipos fuera de lugar, prácticas deficientes de almacenamiento, prácticas deficientes en la disposición de residuos, visibilidad del área, entre otros.
- ✓ Identificar agentes nocivos para la salud en el ambiente de trabajo, como la presencia de vibraciones, ruido, iluminación, temperaturas extremas (de frío o calor), radiaciones ionizantes y no ionizantes, polvo, gases, vapores, entre otros.

En los materiales u objetos:

- ✓ Observar sus propiedades físicas y químicas, si son de difícil manipuleo, puntiagudos, abrasivos, corrosivos, tóxicos, inflamables, entre otros. La información base podrían ser las Hojas de Datos de Seguridad de los Materiales (MSDS).

En las máquinas y/o equipos

- ✓ Observar el estado de manipulación del equipo que involucren acciones de cortar, lijar, perforar, entre otras.
- ✓ Observar el estado de la movilidad como poleas, engranajes, fajas, entre otros.
- ✓ Observar el estado de las instalaciones eléctricas como tableros, conexiones, entre otros.

En las prácticas o acciones de trabajo (Actos)

- ✓ Tratar de alcanzar algunas cosas que estén por encima de máquinas y/o equipos en movimiento.
- ✓ Colocar mano, pie y/o herramientas en un punto fuera del campo visual.
- ✓ Fijar una posición donde fácilmente se pueda perder el equilibrio.
- ✓ Utilizar maquinarias y equipos a una velocidad fuera de lo establecido por los fabricantes.
- ✓ Observar la posición peligrosa del trabajo: hombre - máquina.
- ✓ Observar la posición peligrosa de un trabajador con relación a los otros compañeros que están próximos.
- ✓ Observar la posición incorrecta del trabajador en el uso de una herramienta o de un objeto pesado.
- ✓ Observar la superficie donde se realizan los trabajos.
- ✓ Observar el entorno de trabajo.

Nota: Los trabajadores son conscientes y responsables de la identificación de los peligros y riesgos de las actividades realizadas.

5.2.4. Medidas Preventivas y de Control

Una vez descritos los riesgos se establecerán los controles de acuerdo a la jerarquía de controles, sobre los peligros identificados.

Algunos ejemplos de medidas preventivas y de control son:

- ✓ Colocación de señalización
- ✓ Capacitación
- ✓ Orden y limpieza

- ✓ Uso de EPP básico o específico
- ✓ Definir distancias de seguridad
- ✓ Supervisión constante
- ✓ Inspección de herramientas
- ✓ Inspección de los equipos, etc.
- ✓ Aplicación de procedimiento de bloqueo o tarjeteo
- ✓ Aplicación de procedimiento de espacios confinados
- ✓ Otros

El incumplimiento de los controles establecidos especificados en el ATS provocará la paralización del trabajo, registrando la hora y motivo de paralización por parte del área de SSOMA, comunicando inmediatamente lo ocurrido al responsable de la subcontratista.

5.3. REVISIÓN Y CONFORMIDAD DEL ATS

Culminado el llenado y registro del ATS, el responsable del trabajo o Supervisor revisa el análisis elaborado por el capataz y su personal, y de estar conforme coloca su nombre y firma como evidencia de su revisión y autorización de ejecución del trabajo.

Nota: Los trabajos no podrán iniciarse sin la firma del capataz o jefe de turno y la firma del responsable del trabajo en los tiempos detallados en el presente documento.

Nota: El subcontratista deberá alinear su formato de ATS a lo descrito en el presente documento, así como con el formato anexo del presente documento.

6. ANEXOS

- ANEXO 01: Formato ATS de OHLA para el proyecto.

ANEXO 01

OHLA Perú	ANALISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)	CO-PE-1PE327-SS-PL-001 Rev. 01 15/01/2022

OBRA					
ACTIVIDAD A REALIZAR				FECHA	
UBICACIÓN EXACTA		HORA DE INICIO		HORA DE TERMINO	

Nº	ETAPA DE TRABAJO	ACTOS O CONDICIONES SUBESTANDAR (PELIGROS)	¿QUE PODRIA PASAR? (RIESGOS ASOCIADOS/ CONSECUENCIAS)	MEDIDAS DE CONTROL
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Si en la inspección se detectan peligros y riesgos no identificados, se detendrá la operación hasta que sean registrados. Si las medidas de control no son implementadas, se detendrá la operación hasta que se implementen.

OBSERVACIONES / SUGERENCIAS:

Nombre y Firma Capataz/Jefe de Cuadrilla (Revisión y validación)	Nombre y Firma del Supervisor / Responsable del Trabajo (Autorización del Trabajo)	VB del Jefe de Seguridad / Cordinador de Seguridad / Supervisor de Seguridad (Verificación)

La firma del Supervisor / Responsable del trabajo, avalan la correcta elaboración del ATS.
Si el presente registro no lleva la firma del Supervisor / Responsable del trabajo, no será visado por el Jefe, Cordinador o Superviors de Seguridad

OHLA Perú	ANALISIS DE TRABAJO SEGURP (ATS)	CO-PE-1PE327-SS-PL-001 Rev. 01 15/01/2022

GRUPO DE TRABAJO		REQUISITOS DE TRABAJO		PERMISOS		EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA	
Ing./Asistente producción	_____	Permiso de trabajo		Excavación y zanjas		Barandas	Bloqueo retractil
Capataz/Jefe de grupo	_____	Procedimiento especifico		Trabajo en caliente		Conos	Vigias
Operarios	_____	Capacitación especifica		Espacio confinado		Tranqueras	Extintor ( )
Oficiales	_____	Monitoreo de gases		Trabajo en altura		Cintas	Protector c/ ruido
Peones	_____	Monitoreo de ruido		Izaje de cargas		Malla naranja	Protector c/ polvo
Operadores	_____	MSDS		Montaje de andamios		Iluminación	Malla contra caidas
Maniobristas	_____	_____		Permiso de trabajo Nocturno		Letreros	Paletas
Topografía	_____	_____		Ninguno		Linea de vida	_____
_____	_____	_____		_____		Balizas luminosas	_____
TOTAL	_____	_____		_____		Freno vertical	_____

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL			HERRAMIENTAS Y EQUIPOS A USAR	
Casco	Guantes de cuero	Guantes de caña larga	_____	_____
Barbiquejo	Guantes dieléctricos	Careta de soldador	_____	_____
Lentes de seguridad	Guantes de neopreno	careta ( )	_____	_____
Botas c/punta de acero	Guantes de jebe	Lentes de oxigenista	_____	_____
Botas dielectricas	Guantes de carpinteria	Rodilleras	_____	_____
Botas de jebe	Guantes Multiusos	Escarpines	_____	_____
Uniforme reflectivo	Arnes ( )	_____	_____	_____
Proteccion de oidos	Chaqueta de cuero	_____	_____	_____
Respirador para polvo	Mandil de cuero	_____	_____	_____
Respirador para gases	Mangas de cuero	_____	_____	_____

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	FIRMA	Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	FIRMA
1				11			
2				12			
3				13			
4				14			
5				15			
6				16			
7				17			
8				18			
9				19			
10				20			

CO - PE - 1PE327 - SS - PT - 025

ESTÁNDAR PARA ORDEN Y LIMPIEZA EN SITIO

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Coordinador de Seguridad	Jefe de Seguridad	Gerente de Proyecto
Vladimir Salazar Antaurco, 01/02/2022	Carlos Alfonso Correa Burneo, 02/02/2022	Miguel Ángel del Barco, 03/02/2022

Nivel de seguridad:
Público

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	01/02/2022	Elaboración del Documento

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Norma G-050	Seguridad durante la construcción
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
DS 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo Nº 006-2014-TR
DS 020-2019-TR	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR
RM 050-2013-TR	Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 011-2019-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Sector Construcción
ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo

Definiciones

Término	Definición
Condiciones externas	Son los elementos, agentes o factores exógenos a la obra de construcción que pueden tener incidencia en la seguridad y salud en el trabajo.
Obra de construcción	Se trata de cualquier actividad o trabajo de ingeniería o arquitectura.
Plan de seguridad y salud en el trabajo de la obra	Es el documento de gestión mediante el cual cada empleador/a planifica la implementación de su sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la obra.
Visitante(s)	Es la persona autorizada por el/la empleador/a principal que, sin tener vínculo laboral o contractual con algún/alguna empleador/a, ingresa a la obra de construcción.
Accidente de Trabajo (AT)	Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.
Capacitación	Actividad que consiste en trasmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud.
Actos Subestándares	Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.
Condiciones Subestándares	Es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente.

Contaminación del ambiente de trabajo	Es toda alteración o nocividad que afecta la calidad del aire, suelo y agua del ambiente de trabajo cuya presencia y permanencia puede afectar la salud, la integridad física y psíquica de los trabajadores.
Enfermedad profesional u ocupacional	Es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionadas al trabajo.
Equipos de Protección Personal (EPP)	Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo
Estándares de Trabajo	Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente o resultado del avance tecnológico, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial. Es un parámetro que indica la forma correcta de hacer las cosas. El estándar satisface las siguientes preguntas: ¿Qué?, ¿Quién? y ¿Cuándo?
Inspección	Verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales. Proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en seguridad y salud en el trabajo.
Medidas de prevención	Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores.
Procesos, Actividades, Operaciones, Equipos o Productos Peligrosos	Aquellos elementos, factores o agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, mecánicos o psicosociales, que están presentes en el proceso de trabajo, según las definiciones y parámetros que establezca la legislación nacional y que originen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores que los desarrollen o utilicen.
Trabajador	Toda persona que desempeña una actividad laboral subordinada o autónoma, para un empleador privado o para el Estado.

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETIVO 7
2. ALCANCE 7
3. RESPONSABILIDADES 7
4. ESTÁNDAR 7
4.1. GENERALIDADES 7
4.2. ÁREAS DE TRABAJO Y PASARELAS 8
4.3. MANGUERAS Y CABLES 9
4.4. COMEDOR TEMPORALES 9
4.5. OFICINAS Y ÁREAS DE ALMACENAMIENTO 11
4.5.1. Salidas 11
4.5.2. Corredores y Pasillos 11
4.5.3. Pisos y Condiciones Generales 11
4.5.4. Circulación en la Oficina 11
4.5.5. Escaleras 12
4.5.6. Extintores de Incendio (Portátiles) 12
4.5.7. Archivadores 12
4.5.8. Equipos Eléctricos de Oficina 12
4.5.9. Objetos Filosos 13
4.5.10. Seguridad General de Oficina 13
4.5.11. Prevención de incendios 14
4.6. ACCESOS DE EMERGENCIA 14
5. ANEXOS 14

1. OBJETIVO

Esta práctica establece los requerimientos de orden y limpieza para todas las áreas de trabajo y establecimientos del proyecto.

2. ALCANCE

El presente documento aplica a todas las áreas y personal de OHLA del proyecto “Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca (Paquete 11 R-07)”, en adelante “El Proyecto”, así como a los trabajadores de empresas contratistas, subcontratistas y terceros que ejecuten trabajos dentro del proyecto.

3. RESPONSABILIDADES

1. GERENCIAS Y JEFATURAS

- Conocer, cumplir y aplicar este estándar.
- Realizar inspecciones inopinadas, vigilando el cumplimiento del presente estándar del personal de sus áreas.

2. SUPERVISOR / RESPONSABLE DEL TRABAJO

- Conocer, cumplir y aplicar este estándar.
- Guiar al personal en mantener antes, durante y después de los trabajos, el correcto orden y limpieza de sus áreas.
- Verificar que el orden y limpieza se haya realizado.
- Segregar correctamente los residuos.

3. TRABAJADOR

- Conocer, cumplir y aplicar este estándar.
- Participar en las actividades de orden y limpieza.

4. ESTÁNDAR

4.1. GENERALIDADES

- Cada empleado es responsable de mantener su área de trabajo ordenada y organizada evitando que se acumule basura, materiales de desecho, escombro,

etc. Aquellos empleados que realicen su trabajo en áreas múltiples son responsables de la limpieza de las mismas cuando finalicen el trabajo.

- La altura máxima permitida para apilar materiales es de 1.20 m.
- Los empleados que abandonan el área de trabajo antes de que la actividad esté completada (para tomar un descanso o ir a comer, por ejemplo) deben asegurarse que el área queda en condiciones seguras. Esto puede incluir reemplazar barreras, mallas o cintas de seguridad, retirar herramientas u otros obstáculos de las pasarelas, en general, asegurar que el área de trabajo no representa ningún riesgo para las personas que puedan entrar en la misma durante su ausencia.
- El supervisor asume la responsabilidad global del orden y la limpieza. El supervisor inspeccionará periódicamente cada trabajo para garantizar que las expectativas de orden y limpieza están siendo alcanzadas.
- El orden y limpieza debe mantenerse en forma diaria, la limpieza y barrido serán realizadas de manera que minimice la contaminación del aire con polvo o partículas.
- Las áreas de trabajo se mantendrán limpias en la medida que la naturaleza del trabajo lo permita, el suelo de cada sala de trabajo se mantendrá, en la medida de los posible, en condiciones secas.
- Cuando sea necesario que objetos abarquen áreas de trabajo y vías de paso, se utilizarán métodos adecuados de soporte y/o protección. Un método consiste en utilizar ganchos de plástico para soportar los cables y mangueras a lo largo de los pasamanos (nunca utilice “ganchos” metálicos). Otro método es utilizar protege-cables para cables/conductores eléctricos.

4.2. ÁREAS DE TRABAJO Y PASARELAS

Los suelos, áreas de trabajo y pasarelas deben mantenerse libres de clavos que sobresalen, astillas, tablas sueltas y aberturas.

Los empleados deben:

- Mantener las áreas de trabajo ordenadas, libres de tropiezos y de otros riesgos que puedan resultar en lesiones.
- Proporcionar un acceso seguro desde y hacia el área de trabajo.
- Los accesos peatonales que limiten con vías de tránsito de vehículos y/o equipos, deberán contar con barreras, demarcación o muro de seguridad y señalización reflectiva.

- Organizar los materiales de una manera estable, para que no sobresalgan en las vías de paso.

- Colocar los materiales almacenados fuera de las áreas de trabajo, lejos de los bordes o detrás de barreras que protejan a los trabajadores que se encuentren debajo.

- Limpiar los derrames o señalar el área con barreras de seguridad hasta que estos puedan ser limpiados.

- Identificar los pasillos interiores, corredores, pasarelas, superficies de los pisos en edificios, talleres, depósitos o almacenes.

- Los pasillos pueden establecerse de acuerdo a los planos del edificio, los cubículos o divisiones de oficina, la disposición de los equipos o de las estanterías de almacenamiento deben estar aseguradas, las cortinas de soldadura estarán instaladas en las zonas de acceso, se pintarán rayas reflectivas o instalarán cintas reflectivas.

Cuando los equipos de manejo mecánico estén en uso, se debe dejar un espacio de seguridad suficiente en los pasillos, muelles de carga, entradas y en cualquier lugar en donde se hagan giros o pases.

4.3. MANGUERAS Y CABLES

Las mangueras y conductores eléctricos que crucen por pasillos o corredores, deben ser cubiertos o elevados a una altura mínima de 2.10 m, para evitar riesgos de tropiezo.

4.4. COMEDOR TEMPORALES

Para áreas donde los alimentos son almacenados o preparados, incluidos las salas de cocina y descanso, deben contar con las siguientes consideraciones.

- La ubicación de los comedores o lugares de consumo de alimentos, serán identificados al inicio de cualquier proyecto, las instalaciones estarán ubicadas en áreas que permitan a los empleados tomar sus alimentos sin la exposición de las actividades de trabajo, productos químicos, gases, o contaminantes transportados por el aire de procesos cercanos u operaciones de actividad.

- Los ambientes del comedor contaran con mesas y sillas adecuadas para un número de trabajadores que van a utilizar las instalaciones. Las instalaciones consideradas como comedor deben como mínimo, estar cubiertos para proporcionar sombra y los cuidados de bioseguridad.

- El comedor debe ser diseñado y construido para resistir las fuerzas previstas asociadas a las malas condiciones meteorológicas en relación con el clima (lluvias, vientos, sol).

- Las áreas designadas para consumo de alimentos (comedor) se deben mantener limpias y ordenadas en todo momento, los residuos generados y restos de comida no se permiten acumular en cualquier lugar. Se proporcionará un número suficiente de recipientes de desechos, que será de construcción adecuada y equipadas con tapa de ajuste ceñido con el fin de minimizar la atracción de insectos, ratones y otros animales. Todos los recipientes de desechos serán vaciados diariamente.

- Las máquinas expendedoras y otros aparatos eléctricos, deben ser instalados de acuerdo a los códigos de electricidad, las instalaciones eléctricas deben estar protegidas contra el clima húmedo.

- Un número adecuado de extintores se proporcionará en las inmediaciones a las instalaciones eléctricas y donde se permita fumar.

- El uso de sopletes, calentadores y otros dispositivos productores de calor no destinados para el calentamiento o la cocción de alimentos no serán utilizados para calentar o cocinar alimentos.

- Instalaciones de Lavado: Cuando los empleados están involucrados en la aplicación de pinturas, revestimientos, etc. u otras operaciones que involucran sustancias que puedan ser perjudiciales para los trabajadores, deben proporcionar servicios adicionales de limpieza en las proximidades de la zona de trabajo y estarán equipados para permitir a los empleados eliminar tales sustancias (estas instalaciones pueden estar equipados con jabón, agua o con compuestos especiales diseñados específicamente para la eliminación de productos nocivos y otros contaminantes de la piel).

- Agua Potable: Debe existir un suministro de agua potable en las áreas de trabajo en todo momento.

- Los contenedores portátiles o dispensadores de agua potable estarán equipados de un grifo, el grifo o la fuente de agua potable debe ser capaz de cerrar herméticamente y sellar (los recipientes deben tener un diseño tal que las condiciones sanitarias se mantengan. Los recipientes o dispensadores de agua serán señalizados o marcados claramente con la naturaleza de su contenido, fecha de vencimiento y no ser utilizado para cualquier otro propósito.

- El uso de vasos comunes /compartidos están prohibidos, se utilizará solo vasos descartables, para ello deben contar con un contenedor para vasos nuevos y un contenedor para vasos usados.

- Las instalaciones sanitarias ya sean portátiles o permanentes, deben mantenerse limpias, mantenidas y en buen estado de funcionamiento, siempre con un suministro adecuado de papel higiénico.

- Las Empresas contratistas deben proporcionar a sus empleados según el número, la cantidad suficiente de sanitarios, además de incluir la limpieza y mantenimiento programado que evitará insalubridad en las instalaciones. Dentro de los baños portátiles debe incluir tanto un asiento de inodoro un urinario y lavamanos.

4.5. OFICINAS Y ÁREAS DE ALMACENAMIENTO

4.5.1. Salidas

Cada edificio diseñado para la ocupación humana estará provisto de suficientes salidas para permitir el escape pronto y seguro de los ocupantes en caso de emergencia.

Las salidas principales y adyacentes se mantendrán libres de obstáculos y accesibles en todo momento.

Todas las salidas conducirán directamente a la calle u otro espacio abierto que dé un acceso seguro a la vía pública.

Las puertas de incendios NO deben tener interferencias para su acceso.

4.5.2. Corredores y Pasillos

Los obstáculos tales como papeleras, mesas bajas, y equipos de oficina deben ser colocados donde no representen ningún peligro. Las puertas no deben abrir hacia adentro obstaculizando la circulación de los empleados, sin embargo, de ser así, el piso debe estar marcado indicando el sentido de la puerta.

4.5.3. Pisos y Condiciones Generales

La superficie de todos los pisos debe mantenerse limpia, seca y libre de clavos oxidados, astillas, láminas sueltas, huecos o proyecciones.

Donde se empleen procesos húmedos, debe mantenerse el drenaje.

Los acabados de todos los pisos y/o alfombras deben ser seleccionados de calidad antideslizante. Los pisos y alfombras bien mantenidos proveerán protección contra resbalones y caídas. Los revestimientos y/o alfombras defectuosas deben ser reparados de inmediato.

4.5.4. Circulación en la Oficina

Camine, nunca corra.

Evite leer mientras camina.

Los tacones altos aumentan el riesgo de caídas; se recomienda zapatos de tacón bajos.

Debe usarse zapatos de Seguridad y todo el EPP (Equipo de Protección Personal) en áreas donde se ejecuta trabajos de construcción.

4.5.5. Escaleras

Las escaleras deben ser protegidas con material antideslizante.

Los pasamanos deben ser usados en todo momento.

Camine de a un escalón a la vez, mantenga su derecha y no se apure.

No coloque o tire nada sobre los escalones o escaleras.

Se recomienda que no baje las escaleras con tacones altos en una situación de emergencia. Mantenga a mano, un par de zapatos bajos.

4.5.6. Extintores de Incendio (Portátiles)

Se proveerá de extintores portátiles adecuados para las condiciones y posibles peligros, y se mantendrán en condiciones de operatividad efectiva.

Los extintores portátiles se ubicarán en lugar visible y de fácil acceso. Los extintores no serán obstruidos u obstaculizados y se identificarán a través de señales, etc.

Donde se dispongan extintores portátiles para el uso de los empleados en el lugar de trabajo, se debe instruir a empleados con los principios generales del uso del extintor y los peligros involucrados en la extinción de incendios en su etapa incipiente.

4.5.7. Archivadores

Los archivadores deben ser colocados lo suficientemente lejos de las puertas o corredores para que no interfieran con las salidas y deben estar anclados o asegurados a la pared para evitar su caída sobre el personal.

No se debe guardar objetos pesados en niveles superiores a la altura de los hombros.

Coloque las cargas más pesadas en las gavetas inferiores.

Abra sólo una gaveta a la vez.

Las gavetas de archivadores (al igual que las de escritorios y gabinetes) deben estar cerradas mientras no se estén usando.

Al cerrar la gaveta, tómela por la manilla para evitar lesiones en los dedos.

Los gabinetes que permiten sólo una gaveta abierta a la vez son preferibles. No dejarlas abiertas.

No se apoye, se siente o se pare sobre las gavetas abiertas.

No coloque objetos sobre gabinetes que puedan ser inestables.

4.5.8. Equipos Eléctricos de Oficina

Las máquinas eléctricas se mantendrán desconectadas en los siguientes casos:

Ejemplos:

Computadores: al cambiar elementos o periféricos, buscar ayuda de personal de informática.

Todos los artefactos eléctricos serán inspeccionados para verificar su operatividad segura antes de usarse y luego periódicamente.

4.5.9. Objetos Filosos

Tenga precaución al doblar o manejar papel para evitar cortaduras con el mismo.

Al engrapar algo a una carpeta, las partes punzantes de la grapa deben quedar hacia el interior de la carpeta.

Use una saca grapas para remover las grapas.

Los cortapapeles de buena construcción y en buenas condiciones requieren de dos precauciones de sentido común: mantenga sus dedos lejos del filo y mantenga el filo en posición cerrada si no lo está usando. Reporte de inmediato cualquier necesidad de reparación.

4.5.10. Seguridad General de Oficina

Encienda la luz antes de entrar en un cuarto o corredor oscuro. Reporte las áreas que están inadecuadamente iluminadas

Para evitar caídas, no se impulse hacia atrás en una silla recta, no se apoye demasiado hacia atrás en una silla reclinable, y no trate de alcanzar objetos demasiado distantes

No levante peso más allá de sus fuerzas. Al levantar peso, deje que sus piernas hagan el esfuerzo, no su espalda. Si debe mover artículos pesados, busque la ayuda y equipos necesarios. Si algún objeto puede producir cortes o rasguños, use guantes para proteger sus manos al manejarlos

Los vidrios rotos deben ser envueltos en papel y colocados en una papelera o en un contenedor especial para este propósito

Los enseres y equipos en condiciones defectuosas o peligrosas deben ser puestos fuera de servicio y reportados de inmediato a la supervisión

Todos los bordes filosos, astillas, rebabas en los enseres o equipos, deben ser removidos a la brevedad.

No permanezca en su escritorio cuando se estén realizando trabajos sobre su cabeza.

Los lápices y lapiceros deben ser llevados en el bolsillo con la punta hacia abajo. No lleve los lápices en su oreja o entre los dedos con la punta hacia la palma de su mano.

Los juegos rudos pueden causar lesiones y no serán tolerados

Asegúrese de saber qué hacer en caso de incendio, presencia de humo u otras emergencias. Siga las instrucciones del supervisor. Los segundos cuentan en estos casos.

Siga las instrucciones de las etiquetas cuando use cualquier tipo de químico

NO se permite fumar en edificios u oficinas

Limpie los líquidos salpicados de inmediato, especialmente en las escaleras y pisos laminados

En los corredores que presentan peligro de choques en las esquinas, el uso de espejos de pared será recomendable

4.5.11. Prevención de incendios

Al término de la jornada laboral, el personal debe asegurar que todos los equipos eléctricos y electrónicos queden desconectados.

4.6. ACCESOS DE EMERGENCIA

Las salidas, equipos de protección contra incendios, paneles de desconexión eléctrica y otros equipos de emergencia siempre deben estar libres de obstáculos y señalizados.

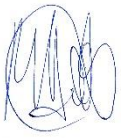
5. ANEXOS

Ninguno.

CO - PE - 1PE327 - SS - PT - 026

ESTÁNDAR PARA USO DE ANDAMIOS

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Coordinador de Seguridad	Jefe de Seguridad	Gerente de Proyecto
Ramon Salazar Antaurco, 01/03/2022	Carlos Correa Burneo, 01/03/2022	Miguel Ángel del Barco Güemes, 02/03/2022



Nivel de seguridad:
Interno

Alcance:
Defensas Ribereñas Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	01/03/2022	Elaboración del Documento

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Norma G-050	Seguridad durante la construcción
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
DS 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo Nº 006-2014-TR
DS 020-2019-TR	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR
RM 050-2013-TR	Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 011-2019-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Sector Construcción
ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo
NTP 400:034	Andamios
NTP 851.002:2016	Sistemas de protección contra caídas
ANSI Z359	Protección contra caídas

Definiciones

Término	Definición
Pie derecho	Elemento soportante vertical del andamio que transmite la carga al terreno.
Plataforma de trabajo	Superficie horizontal de material metálico, antideslizante donde se ubica el personal a fin de realizar el trabajo.
Travesaño	Pieza horizontal que une dos pies derechos y sirve de apoyo a la plataforma de trabajo.
Solera	Pieza de madera ubicada entre el contacto del pie derecho con el terreno destinada a repartir el peso del andamio.
Cruceta	Elemento destinado a arriostrar el andamio a fin de proporcionar rigidez a la estructura.
Cuerpo del andamio	Está conformado por la estructura metálica desde la base del pie derecho hasta la plataforma de trabajo incluyendo las crucetas, en promedio el cuerpo del andamio tiene una altura de 1.80 m.
Andamio	Estructura temporal para soporte de plataformas de trabajo.
Andamio Libre	Aquel que no tiene posibilidades de amarrarse a una pared o a una estructura fija.
Vientos	Cuerdas o cables usados para anclar un andamio libre al piso.

Equipos de Protección Personal (EPP)	Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo
Estándares de Trabajo	Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente o resultado del avance tecnológico, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial. Es un parámetro que indica la forma correcta de hacer las cosas. El estándar satisface las siguientes preguntas: ¿Qué?, ¿Quién? y ¿Cuándo?
Inspección	Verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales. Proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en seguridad y salud en el trabajo.
Medidas de prevención	Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores.
Trabajador	Toda persona que desempeña una actividad laboral subordinada o autónoma, para un empleador privado o para el Estado.

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETIVO 6
2. ALCANCE 6
3. RESPONSABILIDADES 6
4. ESTÁNDAR 7
4.1. GENERALIDADES 7
5. ANEXOS 10
5.1. ANEXO 01: PERMISO PARA MONTAJE DE ANDAMIOS 10
5.2. ANEXO 02: PERMISO DE USO DE ANDAMIOS 10
5.3. ANEXO 03: PETAR - ANDAMIOS 10
5.4. ANEXO 04: TARJETAS DE OPERATIVIDAD Y FUERA DE SERVICIO 10

1. OBJETIVO

Prevenir el riesgo y los peligros a las personas que trabajan en andamios o plataformas elevadas y en sus inmediaciones.

2. ALCANCE

El presente documento aplica a todas las áreas y personal de OHLA "Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca (Paquete 11 R-07)", en adelante "El Proyecto", así como a los trabajadores de empresas contratistas, subcontratistas y terceros que ejecuten trabajos dentro del proyecto.

3. RESPONSABILIDADES

1. GERENCIAS Y JEFATURAS

- Verificar el cumplimiento del presente estándar en su área, designar a un líder que coordine el cumplimiento del presente estándar.

2. SUPERVISOR / RESPONSABLE DEL TRABAJO

- Emplear solo personal calificado
- Proporcionar entrenamiento formal a los trabajadores en este estándar.
- Inspeccionar los andamios antes del inicio de la guardia y cuando considere necesario.
- Colocar a los andamios las tarjetas de "OPERATIVO" o "FUERA DE SERVICIO"
- Aplicar las normas contenidas en este estándar.

3. TRABAJADOR

- Aplicar lo indicado en este estándar.
- Usar equipo de protección anticaídas
- Informar al supervisor sobre cualquier desperfecto detectado.

4. ESTÁNDAR

4.1. GENERALIDADES

- El Supervisor responsable del trabajo, deberá realizar una inspección del área de trabajo, verificando la estabilidad y nivelación del terreno, la existencia de interferencias como estructuras, mobiliario, niveles de techos, etc., de líneas eléctricas energizadas, entre otras. En caso de la existencia de líneas energizadas deberá asegurarse de implementar el Bloqueo y Aislamiento de energía, antes de proceder al montaje del andamio.

- El personal que participa en el proceso de montaje y uso de andamios, debe haber sido entrenado por un representante del fabricante del andamio o por una empresa certificadora.

- El personal responsable del montaje del andamio, deberá contar con experiencia certificada en esta actividad, así mismo, contar con un certificado de capacitación y entrenamiento en armado de andamios y trabajos en altura.

- Para todo trabajo con el uso de andamios, se dispondrá en el lugar de trabajo del Manual o Especificaciones Técnicas del Andamio usado. Así mismo, contar con el plano modular del andamio.

- Se debe tener alcance y conocimiento de las especificaciones técnicas del andamio, verificar la carga máxima que puede soportar el andamio que va a levantarse, así como la altura máxima (número de cuerpos) que puede tener. En cualquier caso, el andamio deberá ser capaz de soportar 4 veces la carga de trabajo requerida.

- Antes de iniciar el montaje del andamio, se realizará una inspección de sus partes verificando que se cuenta con todas las piezas y componentes necesarios en perfectas condiciones, que se cuenta con las herramientas suficientes necesarias para el armado, y se llenará el permiso de montaje de andamios (anexo 01), el cual será autorizado y firmado por el supervisor de trabajo (Ingeniero responsable). Durante el armado del andamio se mantendrá este permiso en lugar visible, debidamente diligenciado y firmado.

- Antes de utilizar un andamio, el personal deberá realizar una inspección Pre-uso de acuerdo a lo indicado en el Permiso de Uso de Andamios (anexo 02) y será verificado y autorizado por el supervisor de trabajo (Ingeniero responsable). El permiso se mantendrá en un lugar visible durante el trabajo. Dicho permiso tendrá vigencia durante un turno de trabajo.

- En caso de encontrarse alguna anormalidad durante el montaje o durante el uso de los andamios se colocará una tarjeta “FUERA DE SERVICIO” (anexo 04) hasta que sea reparado.

- Los andamios deberán estar arriostrados mediante crucetas con la finalidad de mantenerlo vertical. Las crucetas no deberán ser utilizadas como escaleras, así mismo, serán instaladas y aseguradas según las especificaciones del fabricante.

- Ninguna de las piezas que conformarán el andamio debe presentar daños estructurales como abolladuras, rajaduras, etc. Si se detecta alguna, debe ser descartada y se sustituirá por una que no tenga fallas o daños. Ningún trabajador deberá hacer uso de andamios que presenten alguna condición insegura.

- Para las uniones de la estructura del andamio, se utilizarán pasadores específicamente diseñados para tal uso e indicadas o recomendadas por el fabricante, no se permitirán clavos o alambres. Estos pasadores deben estar disponibles y ser inspeccionados antes del montaje.

- Si el material del piso lo requiere, se utilizarán planchas de madera (soleras) de por lo menos 5 cm x 0.30 m x 0.30 m debajo de cada pie derecho para evitar hundimientos. Esto es adicional a las bases propias del andamio.

- En caso el terreno no se encuentre nivelado se deberá usar un andamio de bases ajustables, las cuales no se deberán extender en toda su longitud para evitar la inestabilidad de la estructura. No se aceptará la nivelación con cajas, ladrillos u otros elementos que no garanticen el soporte la carga de trabajo.

- Los andamios rodantes deberán contar con mecanismos de frenos en las ruedas en buenas condiciones y activados durante el uso. Los sistemas de freno deberán ser los originales fabricados por el fabricante. Para trasladar o mover estos andamios se realizará sin personas o materiales sobre él.

- Las plataformas serán metálicas y se deberá verificar el estado estructural y los elementos de fijación que enganchan en los travesaños.

- Cada andamio deberá tener una escalera de mano para acceso que podrán colocarse aseguradas dentro del montaje del andamio.

- Si no fuera posible la colocación de escaleras internas se podrán colocar externamente asegurándolas con ganchos o dispositivos similares de manera que se impida movimientos laterales o de flexión.

- En ambos casos, las escaleras de acceso a los andamios tendrán peldaños, pasos y pies antideslizantes con longitud y características adecuadas para que la persona mantenga siempre 3 puntos de apoyo.

- Los andamios deberán contar con vientos para asegurar su estabilidad (uno por cada lado), para esto se utilizará cuerda de nylon de ¾” las cuales deben estar fijas al piso utilizando cáncamos con ojal o estructuras fijas habilitadas o disponibles en el área de trabajo, no deberán utilizarse vehículos para tal fin.

- Según el tipo de andamio los vientos podrán ser tubos metálicos rígidos proveídos y aprobados por el fabricante para tal fin.
- Los vientos se colocarán en los extremos superiores de los pies derechos a partir del tercer cuerpo del andamio y de ahí cada tres que se aumenten. Sin importar el número de cuerpos, el último cuerpo del andamio deberá contar con vientos.
- En caso el andamio se encuentre adyacente a una estructura fija que impida su volteo, será suficiente punto(s) de anclaje del andamio a la estructura.
- El piso de las plataformas de trabajo deberá estar totalmente cubiertas por las piezas metálicas.
- En las plataformas de trabajo se requerirán barandas de mínimo 1.10 m de altura con barra intermedia a 0.55 m y capaces de soportar 92 KgF en cualquier punto de la barra superior. También contarán con rodapiés de mínimo 0.1 m de altura.
- Los materiales y herramientas deberán ser izados al andamio mediante cuerdas, correctamente aseguradas, asegurando que no existan personas en el área de trabajo, y el acceso sea restringido o señalizado.
- En la parte baja del andamio deberán colocarse barreras o señalización para evitar personal en tránsito que pueda ser afectado por caída de herramientas o materiales.
- Todo trabajo dentro de 3 m de una línea eléctrica energizada está prohibido.
- Se usará protección contra caídas cuando no pueda instalarse un barandaje seguro.
- La protección contra caídas se sujetará a anclajes estructurales o líneas independientes. Nunca al andamio.
- Los componentes de diferentes tipos de andamio no se deben mezclar entre sí.
- La proyección de la plataforma de trabajo no debe interferir con el camino de salida o ingreso de la plataforma.
- Los andamios móviles contarán con frenos capaces de evitar su desplazamiento.
- La altura de un andamio móvil no excederá 3 veces la menor dimensión de la base, a menos que se asegure rígidamente cada 5 m verticales.
- No se usarán equipos para desplazar andamios móviles.
- Todo personal y material será retirado del andamio, cuando se requiera moverlo.

- Ningún trabajo con uso de andamios podrá iniciarse sin la revisión y verificación del personal del área de seguridad del proyecto, por tal motivo, la actividad deberá planificarse y comunicar la programación de dichas actividades al área de seguridad de OHLA con anticipación.

- El personal que realiza trabajos con uso de andamios o trabajos en altura, deberá contar con su carnet de competencias debidamente firmado y sellado en conformidad de cumplir con los requisitos de ejecutar dichos trabajos.

5. ANEXOS

5.1. ANEXO 01: PERMISO PARA MONTAJE DE ANDAMIOS

5.2. ANEXO 02: PERMISO DE USO DE ANDAMIOS

5.3. ANEXO 03: PETAR - ANDAMIOS

5.4. ANEXO 04: TARJETAS DE OPERATIVIDAD Y FUERA DE SERVICIO

ANEXO 01: PERMISO PARA MONTAJE DE ANDAMIOS

OHLA Perú	PERMISO PARA MONTAJE DE ANDAMIOS	CO-PE-1PE327-SS-PL-050
		Rev. 00 01/03/2022

PERMISO PARA MONTAJE DE ANDAMIOS

Duración del permiso (Desde el montaje al desmontaje del andamio)	Inicio del trabajo:	Duración estimada:	
Ubicación del trabajo			
Altura Máxima del andamio:		Carga que soporta el andamio (Kg):	
Empresa			

COMPLETE ANTES DEL MONTAJE DEL ANDAMIO

¿Se ha inspeccionado los elementos estructurales del andamio? Verificar, estado de las crucetas y pie derechos sin rajaduras, abolladuras o daños apreciables.	SI	NO	N/A
¿Se han inspeccionado las plataformas de trabajo del andamio? Verificar, uso de plataformas metálicas y sus respectivos elementos de enganche. No deben presentar daños estructurales apreciables. Verificar plataformas de madera, rajaduras, nudos, tamaño, elementos para evitar deslizamiento.	SI	NO	N/A
¿Se han inspeccionado los pernos u otros elementos de sujeción de las crucetas? No permitir elemento sub estándares como clavos o alambre.	SI	NO	N/A
¿Se cuenta con el procedimiento, para el montaje del andamio? Verificar participación y entrenamiento del personal involucrado.	SI	NO	N/A
¿Se ha verificado el método y puntos de anclaje que se utilizarán durante el montaje del andamio durante el montaje?	SI	NO	N/A
¿Se ha verificado que las personas que realizan el armado y modificación de andamios están entrenadas (sustento) por el representante del fabricante del andamio?	SI	NO	N/A
¿El clima permite iniciar el montaje del andamio? Verificar si se ha considerado en el ATS detener el trabajo si las condiciones cambian.	SI	NO	N/A
¿Se ha controlado el distanciamiento social obligatorio? Si la respuesta fuese NO consulte con su supervisor.			

Observaciones:

UNA COPIA DE ESTE PERMISO DEBERA PERMANECER EN UN LUGAR VISIBLE DEL SITIO DE TRABAJO DURANTE EL MONTAJE DEL ANDAMIO

ANEXO 02: PERMISO DE USO DE ANDAMIOS

OHLA Perú	PERMISO PARA USO DE ANDAMIOS	CO-PE-1PE327-SS-PL-051 Rev. 00 01/03/2022

PERMISO PARA USO DE ANDAMIOS							
COMPLETE ANTES DE UTILIZAR EL ANDAMIO POR PRIMERA VEZ Y VERIFIQUE TODOS LOS PUNTOS NUEVAMENTE ANTES DE CADA JORNADA DE TRABAJO.							
ESTE PERMISO DEBERÁ RENOVARSE CADA 7 JORNADAS DE TRABAJO	1	2	3	4	5	6	7
¿El andamio es capaz de soportar 4 veces la carga estimada de trabajo?							
¿Se encuentra el andamio correctamente sujeto mediante vientos? Usar 4 vientos sujetos a cáncamos en tierra o 2 puntos de anclaje a una estructura fija, cada tres cuerpos armados.							
¿La base del andamio, se encuentra estable y nivelada? Uso de tacos debajo de las bases / seguros de ruedas operativos y activados.							
¿Se cuenta con plataformas de trabajo completamente cubiertas?							
¿Se cuenta con rodapiés adecuados (0.10 m)?							
¿Se cuenta con barandas adecuadas alrededor de la plataforma de trabajo? 1.10 m línea superior – barra intermedia 0.55 m – resistencia 92 Kg-f.							
¿Restricción de tránsito por la parte inferior del andamio.							
¿Inspeccionaron los equipos de protección contra caídas?							
¿Existen puntos de anclaje adecuados para las los equipos personales de protección contra caídas?							
¿Se ha controlado el distanciamiento social obligatorio?							
Observaciones:							
UNA COPIA DE ESTE PERMISO DEBERA PERMANECER EN UN LUGAR VISIBLE DURANTE EL TIEMPO QUE SE TRABAJE SOBRE EL ANDAMIO							

ANEXO 03: PETAR-ANDAMIOS

OHLA Perú	PERMISO ESCRITO PARA TRABAJOS DE ALTO RIESGO ANDAMIOS	CO-PE-1PE327-SS-PL-051 Rev. 00 01/03/2022

PERMISO ESCRITO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO
(PETAR)

Área: _____ Lugar: _____

Fecha _____ _____

Hora de Inicio _____ _____

Hora Final: _____ _____ _____

Número _____ _____

1. 1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

2. 2. RESPONSABLES DEL TRABAJO

OCUPACIÓN	NOMBRES	FIRMA INICIO	FIRMA TÉRMINO

3. 3. EQUIPOS DE PROTECCION REQUERIDOS

CASCO CON CARRILLERA		ARNES DE SEGURIDAD	
MAMELUCO		CORREA PARA LAMPARA	
GUANTES DE JEBE		MORRAL DE LONA	
BOTAS DE JEBE		PROTECTOR DE OIDOS	
RESPIRADOR C/GASES O POLVO		OTRO:	
PROTECTOR VISUAL		•	
		•	

4. 4. HERRAMIENTAS, EQUIPO Y MATERIAL

5. 5. PROCEDIMIENTO

6. 6. AUTORIZACIÓN Y SUPERVISIÓN

CARGO	NOMBRES	FIRMA
Supervisor Responsable del Área		
Supervisor Responsable del Trabajo		

ANEXO 04: TARJETAS DE OPERATIVIDAD Y FUERA DE SERVICIO

PROYECTO: "DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA (PAQUETE 11 R-07)"

OHLA vigilará el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud en Obra y Medio Ambiente por parte de sus subcontratistas, proveedores, empresas especiales de servicios, etc., que desarrollen sus servicios en el proyecto "DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA (PAQUETE 11 R-07)" en adelante "EL PROYECTO".

Los representantes de las empresas coordinarán con el Jefe/Coordinador de Seguridad del Proyecto, para identificar sus requerimientos aplicables y establecer los lineamientos de trabajo bajo los estándares de SSTMA de OHLA.

OHLA hace entrega por medios físicos o virtuales, la documentación de sus Sistema de Gestión tales como:

- Política Integrada de Gestión
- Plan Anual de Seguridad, Salud y Medio Ambiente
- Plan de Vigilancia, Prevención y Control de la COVID-19 en el Trabajo.
- Plan de Gestión de Seguridad
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Procedimientos Internos para el Proyecto
- Estándares Interno para el Proyecto

Lo descrito en los documentos detallados, debe ser de fiel cumplimiento por parte del Subcontratista, quien asegurará que sus trabajadores acaten y cumplan las disposiciones y lineamientos descritos en dichos documentos, asumiendo la responsabilidad por los incumplimientos de los mismos, que deriven en sanciones o penalidad por parte de OHLA o procesos administrativos, judiciales o penales por parte de entidades gubernamentales.

OBLIGACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1. Antes de iniciar los trabajos EL SUBCONTRATISTA deberá entregar al Jefe de Seguridad del Proyecto para su validación, con una anticipación no menor a 5 días, los siguientes documentos:
   - Plan de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
   - Procedimientos Operativos de las actividades a ejecutar en el servicio contratado.
   - PETS de las actividades de Alto Riesgo.
   - IPERC de las actividades a ejecutar en el servicio contratado.
   - Todo otro requisito contemplado dentro del documento "CO-PE-1PE327-SS-PM-001 LINEAMIENTOS DE SSTMA PARA SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES" y Estándares de OHLA.
2. Antes del ingreso del personal, EL SUBCONTRATISTA deberá de cumplir los siguientes requisitos:

- Dotar a su personal de todos los implementos de seguridad (uniforme, cascos, guantes, lentes, botas, etc.), que se requieran con el objeto de evitar la producción de accidentes de trabajo, daños personales y materiales.
- Presentar la constancia del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo tanto de salud como de pensiones para el personal que laborará en EL PROYECTO y el voucher del pago, de lo contrario no se permitirá el ingreso a Sitio.
- Presentar los certificados de aptitud médica exámenes médicos pre-ocupacionales, otorgados por una Clínica autorizada por DIGESA, con resultados APTO u APTO CON RESTRICCIONES, con anterioridad menor a 6 meses.
- Participar y recibir la INDUCCIÓN HOMBRE NUEVO, dictada por OHLA, en la fecha que se programe a todo el personal.
- Dictar la charla de INDUCCIÓN ESPECÍFICA, por el responsable de Seguridad de la empresa Subcontratista, y evidenciar con el registro de asistencia respectivo (Considerar todos los temas descritos en la R.M. 011-2019-TR).
- Dictar las capacitaciones específicas para cada puesto y función a todo su personal, incluyendo sin limitar: Procedimientos, correcto llenado e importancia del ATS, matriz IPERC, peligros y riesgos del puesto de trabajo, Uso adecuado del EPP, Planes de Contingencia, entre otros.

3. Cumplir con las normas de seguridad propias del riesgo y condiciones peligrosas de trabajo –Ley N° 29783 y sus modificatorias- así como las normas técnicas NTE G.050, R.M. 011-2019-TR y modificatorias, y estándares de OHLA, asumiendo cualquier responsabilidad sobre posibles accidentes que pudiera sufrir el personal bajo su cargo o de terceros, o de cualquier daño que pudiera ocasionar dentro o fuera del proyecto sobre el trabajo o propiedad de terceros.
4. Cumplir con el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo emitido por OHLA.
5. Cumplir con los lineamientos, requisitos y estándares de OHLA, que se comuniquen a las subcontratistas antes o durante la ejecución del servicio contratado.
6. Mantener sus equipos, maquinarias, herramientas, etc. en perfectas condiciones de operatividad y/o funcionamiento, siendo que OHLA tendrá la potestad de no autorizar el ingreso a Sitio o de retirar del Sitio, cualquier equipo, maquinaria, herramienta, etc. que se encuentre en malas condiciones.
7. Acatar, cumplir e implementar todas las recomendaciones, exigencias o cambios en los estándares o lineamientos que OHLA comunique a la Subcontratista, en los tiempos que OHLA disponga y comunique.
8. Contar con personal que cuente con experiencia específica y capacitación en los trabajos que se desarrollan como responsable de la Seguridad y Salud de sus trabajos, con presencia y permanencia en el Sitio.
9. Disponer de personal específico para atender los asuntos relacionados a la Seguridad y Salud en el Trabajo, quien coordinará con el área de SSOMA de OHLA y presentará la información y documentación que se solicite.

COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO

YO _____

identificado con DNI N°_____, con el cargo de _____, de la Empresa _____

con RUC N° _____,

Declaro haber recibido el documento "CO-PE-1PE327-SS-PT-014 CARTILLA DE OBLIGACIONES PARA EL INGRESO DEL SUBCONTRATISTA A SITIO", "CO-PE-1PE327-SYS-PM-001 LINEAMIENTOS SSTMA PARA SUBCONTRATISTA Y PROVEEDORES" y tener conocimiento de los documentos que contienen los estándares y requisitos de OHLA, acatando todas las condiciones que se me asigna en las instalaciones de trabajo y del servicio contratado por OHLA en el Proyecto: "DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA (PAQUETE 11 R-07)".

Indico también, que asumiré la responsabilidad legal, penal y administrativa en caso de incumplimiento de normas, estándares u otros requisitos y que estas sean causa de una sanción, penalización o multa de parte de OHLA, del Cliente o de una entidad fiscalizadora.

Asimismo, asumiré también la responsabilidad legal, penal y administrativa en caso la información que brinde a OHLA sea falsa e incumpla las leyes, normas, estándares y otros requisitos, siendo estos identificados por fuentes internas o externas de OHLA.

Doy Fe de mi compromiso de cumplimiento de lo descrito líneas arriba, ante lo cual pongo mi huella digital y registro mi firma.

Siendo el día ____ de _____del año _____.

Huella Digital

(Índice derecho)

_____

FIRMA

- El presente documento es una herramienta utilizada por OHLA para verificar que se haya dado cumplimiento a los documentos de gestión de exigencia mínima legal y generado la información básica de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente que se requiere antes de iniciar las actividades propias de los alcances del contrato.
- La presente lista de verificación no constituye una autorización o conformidad por parte de OHLA para ejecutar las tareas asociadas a los alcances del contrato es uno verificación de requisitos previos.
- Este formato demuestra que el Contratista ha acreditado ante OHLA el cumplimiento de algunas obligaciones y aspectos de SSOMA; para cuyos efectos ha proporcionado la documentación y formatos correspondientes. OHLA no necesariamente ha evaluado, supervisado y/o auditado el contenido de dichos documentos ni la calidad y veracidad de la información consignada en ellos. Es responsabilidad del Sub Contratista garantizar la calidad y veracidad del contenido de los documentos presentados por los representantes que suscriben dichos documentos, quienes deben asegurar la actualización de los mismos según las evaluaciones o cambios que se produzcan.

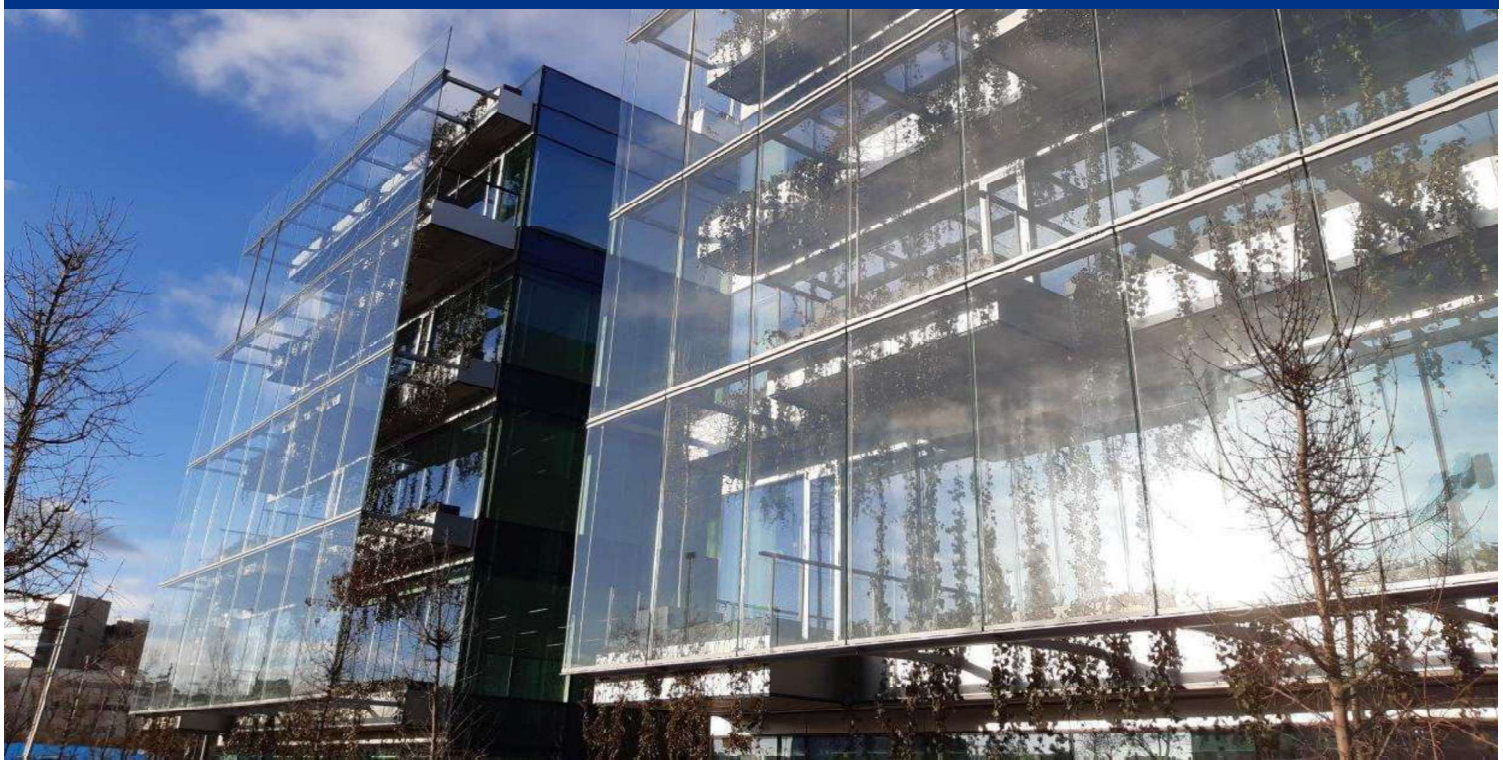
Requisitos		Entregables		Fecha de Cumplimiento	V°B°
1	Sistema de Gestión de SST	a	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, firmada por representante legal y fechada.	Al menos 05 días antes de ingreso a Sitio	
		b	Plan de Seguridad y Salud Ocupacional alineado a la normativa legal vigente y requisitos del Volumen 2A - G1105.2 (Revisar Indice Guía de Plan de SSTMA modelo)	Al menos 05 días antes de ingreso a Sitio	
		c	Reglamento Interno de SST (Para empresas con 20 trabajadores o más en general). Enviar registro de entrega de RISST de cada personal.	Al menos 05 días antes de ingreso a Sitio	
2	Requisitos Legales y Control de Documentos	a	Lista de normas y requisitos legales y otros identificadas aplicables en el ámbito del contrato.	Durante primera semana de iniciado el servicio en Sitio	
3	Seguros del Personal	a	Relacion del personal (Obreros y Empleados) DNI, puesto de trabajo y PÓLIZA DE SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO - SCTR SALUD Y PENSIONES VIGENTE y voucher de pago de la póliza.	Al menos 05 días antes de ingreso a Sitio	
4	Preparación para Emergencias	a	Plan de Respuesta Ante Emergencias (Considerar: Incendio, sismos, inundaciones, covid-19, derrame de hidrocarburos, fallos informáticos - piratería informática, huelgas y disturbios políticos, etc.)	Al menos 02 días antes de ingreso a Sitio	
5	Programas SSOMA	a	Programas Anuales: Capacitación y Sensibilización. Inspecciones. Simulacros.	Al menos 05 días antes de ingreso a Sitio	
		b	Programas Mensuales: Charlas. Inspecciones.	Al menos 05 días antes de ingreso a Sitio	
6	Gestión de Proveedores y Contratistas	a	CO-PE-1PE327-SS-PM-001-ANEXO 06 Lista de Verificación del Personal de Subcontratista	Al menos 05 días antes de ingreso a Sitio	
		b	CO-PE-1PE327-SS-PM-001-ANEXO 04 Verificación de Cumplimiento de Servicios Terceros	Al menos 05 días antes de ingreso a Sitio	
		c	Cumplir con los requisitos detallados en CO-PE-1PE327-SS-PM-001-ANEXO 07 Lista de Requisitos para Autorización de Ingreso de Maquinaria y Vehículos a Sitio.	Permanente	
		c	CO-PE-1PE327-SS-PM-001-ANEXO 09 LISTA DE VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS-MAQUINARIAS-EQUIPOS DE SUBCONTRATISTAS	Al menos 05 días antes de ingreso a Sitio	
		d	CO-PE-1PE327-SS-PM-001-ANEXO 08 LISTA DE VERIFICACIÓN DE OPERADORES-CONDUCTORES DE SUBCONTRATISTAS	Al menos 05 días antes de ingreso a Sitio	
		e	Cuadro de verificación de cumplimiento de Autorizaciones, licencias, certificaciones, etc. para brindar el servicio o hacer uso de equipamiento especiales.	Al menos 02 días antes de ingreso a Sitio	
		f	Enviar con los datos completos y debidamente firmado: CO-PE-1PE327-SS-PT-007 Cartilla de Obligaciones para el Ingreso del Subcontratista	Al menos 05 días antes de ingreso a Sitio	
		g	Enviar con los datos completos y debidamente firmado: CO-PE-1PE327-SS-PT-006 Cartilla de Obligaciones de SSMA (Llenado y firmado por cada trabajador de piso, incluido personal staff.)	Al menos 02 días antes de ingreso a Sitio	
		h	Enviar con los datos completos y debidamente firmado: CO-PE-1PE327-SS-PT-005 Cartilla de Obligaciones del Conductor-Operador (Llenado y firmado por cada conductor y/o operador, incluido personal staff que conduzca)	Al menos 02 días antes de ingreso a Sitio	
7	Observación Preventiva	a	Programa de Observación Preventiva - Trabajo Seguro	Durante primera semana de iniciado el servicio en Sitio	
8	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control.	a	Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control (IPERC) línea base, de acuerdo a la ley 29783, su reglamento y requisitos legales aplicables al sector construcción.	Al menos 03 días antes de ingreso a Sitio	
		b	Adaptación y actualización de Matriz IPERC de los procesos a ejecutar.	Al menos 03 días antes de ingreso a Sitio	
		c	Mapa de riesgos del área de alcance del servicio	Durante primera semana de iniciado el servicio en Sitio	
		d	Lista de tareas con riesgos críticos determinados como resultado del IPERC.	Durante primera semana de iniciado el servicio en Sitio	
		e	Fichas de Control de Riesgo Operacional de las tareas con riesgos críticos.	Durante primera semana de iniciado el servicio en Sitio	
		f	Procedimiento Operativo de los Procesos (En base a estructura brindada por OHLA)	Al menos 03 días antes de ingreso a Sitio	
		g	Procedimientos Escrito de Trabajo Seguro (PETS): Altura, Caliente, Espacios Confinados, Energía Eléctrica, Excavaciones y Zanjas, Instalación manejo y operación de equipos y materiales radiactivos.	Al menos 03 días antes de ingreso a Sitio	
9	Capacitación de Salud y Seguridad Industrial	a	Inducción SSOMA - Hombre Nuevo, brindada por OHLA	Al menos 03 días antes de ingreso a Sitio	
		b	Inducción SSOMA Específica. No menor de cuatro (04) horas. (incluir los temas requeridos en R.M. 011-2019-TR, procedimientos de trabajo, PETS, IPERC, RISST, correcto llenado de registro diarios, PRAE, etc.) Registro y evidencia fotográfica fechada y examen de evaluación	Al menos 02 días antes de ingreso a Sitio	
		c	Registros de Capacitaciones Específicas, de acuerdo al Puesto de cada personal y la actividad a desarrollar. (Anexar exámanes de evaluación por cada capacitación brindada)	Al menos 02 días antes de ingreso a Sitio	
		d	Registro de entrega e induccion de cartillas de recomendaciones por puesto de trabajo.	Durante primera semana de iniciado el servicio en Sitio	
10	Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo	a	Procedimiento y programa para la conformación del Sub Comité de SST (empresa con 20 trabajadores o más en el Proyecto).	Durante segunda semana de iniciado el servicio en Sitio	
		b	Acta de conformación e Instalación del SCSST (empresa con 20 trabajadores o más en el Proyecto).	Después de la conformación de SCSST	
		c	Designación del Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional (empresa con menos de 20 trabajadores que no realizan actividades del alto riesgo).	Durante primera semana de iniciado el servicio en Sitio	

11	**Staff de Salud y Seguridad Industrial**	a	Cumplir con el siguiente requisito en base a la cantidad de personal con el que proyecta contar la subcontratista. **Hasta 19 trabajadores**: Para actividades o servicios menores que no representen riesgos altos: • 01 supervisor de Seguridad y Salud Trabajo nombrado entre los trabajadores según Ley 29783 y cumplir con lo especificado en Arts. 39, 41 del DS N°005-2012-TR. El supervisor de seguridad debe tener formación Técnica en Seguridad como mínimo, con experiencia demostrada en la actividad que ejecuta. Para actividades de alto riesgo: • 01 profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo, con mínimo 03 años de experiencia con el cargo de Supervisor de SST o Jefe de SST u otro de igual grado de responsabilidad, en proyectos similares. (Por cada frente de trabajo con actividad de riesgo alto). **De 20 a 49 trabajadores**: 01 jefe de SST (03 años de experiencia específica en el cargo) y 01 supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo con 3 años de experiencia en la actividad a desarrollar por turno día o noche. Si los frentes de trabajo asignados, tienen una separación mayor a 5 kilómetros, se requerirá contratar 01 personal de seguridad más, al menos con experiencia de 02 años como prevencionista o supervisor. **De 50 a 99 trabajadores**: 01 jefe de SST (03 años de experiencia específica en el cargo), 01 coordinador de Seguridad (02 años de experiencia en gestión de SST) y 02 supervisores de Seguridad y Salud en el trabajo con 3 años de experiencia en la actividad a desarrollar por turno día y noche, mínimo como prevencionista. **De 100 a más trabajadores**: 01 jefe SST (5 años de experiencia en la actividad a desarrollar), 01 coordinador de Seguridad (03 años de experiencia en gestión de SST), y 01 Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo con 3 años de experiencia específica en la actividad a desarrollar por cada 50 personas por turno día o noche.	Al menos 05 días antes de ingreso a Sitio	
		b	Presentar el Curriculum Vitae del personal a contratar para evaluación y aprobación del Jefe de Seguridad del Poryecto - OHLA	Al menos 05 días antes de ingreso a Sitio	
		c	Entrevista al personal de seguridad de subcontratista por parte del área de seguridad-OHLA.	Al menos 03 días antes de ingreso a Sitio	
12	**Salud Ocupacional e Higiene Industrial**	a	**Matriz de Identificación de peligros de Higiene Ocupacional**: Para agentes físicos, químicos y biológicos.	Durante primera semana de iniciado el servicio en Sitio	
		b	Cumplimeinto del monitoreo de agentes higiénicos en al área de trabajo (ruido, polvo, iluminación, vibración, humos metálicos u otro necesario)	En fecha planificada	
		c	Programa Anual de evaluación de riesgo disergonómico. Contratos mayores de 6 meses.	Durante primera semana de iniciado el servicio en Sitio	
		d	Programa de Vigilancia Médica.	Durante primera semana de iniciado el servicio en Sitio	
		e	Programa de Evaluación de Riesgo Psicosocial.	Durante primera semana de iniciado el servicio en Sitio	
		f	Presentar certificados de aptitud médica de todos los trabajadores de acuerdo con el trabajo a ejecutar, y con una vigencia no mayor a dos años hasta la finalización del trabajo para ser aprobado por el profesional médico de OHL.	Al menos 03 días antes de ingreso a Sitio	
13	**Materiales Peligrosos**	a	Inventario de materiales peligrosos a emplear y hojas de seguridad (MSDS).	Durante primera semana de iniciado el servicio en Sitio	
		b	Reglas o procedimiento de manejo y etiquetado.	Durante primera semana de iniciado el servicio en Sitio	
14	**Equipos de protección personal**	a	Cuadro de identificación de EPP (adicional al básico) según los riesgos y Puesto de Trabajo	Durante primera semana de iniciado el servicio en Sitio	
		b	Certificación del EPP que se usará	Durante primera semana de iniciado el servicio en Sitio	
15	**Certificación de equipos móviles y de izaje.**	a	Autorización para operadores y maniobristas por parte de Seguridad - OHLA	Al menos 03 días antes de ingreso a Sitio	
		b	Certificación para operadores de equipo auxiliar y vehículos pesados.	Al menos 03 días antes de ingreso a Sitio	
		c	Certificado de capacitación en manejo defensivo de conductores y operadores	Al menos 03 días antes de ingreso a Sitio	
		d	Documentos solicitados en Lineamientos SSOMA (certificación de equipos, declaración jurada, programas de mantenimiento, etc.).	Al menos 03 días antes de ingreso a Sitio	
16	**Investigación de Incidentes**	a	Procedimiento de Investigación de incidentes: metodología, formatos y estadísticas.	Durante primera semana de iniciado el servicio en Sitio	
17	**Acceso a servicios básicos y de emergencia en el área de trabajo.**	a	Considerar servicios higiénicos, botiquín, equipo contra incendios, lavaojos, ducha de emergencia o necesarios para la ejecucion.	Durante primera semana de iniciado el servicio en Sitio	
18	**Se han considerado los riesgos relacionados a fatiga y somnolencia.**	a	Procedimiento de control de fatiga y somnolencia.	Durante primera semana de iniciado el servicio en Sitio	
19	**El socio estratégico introducirá botellas de gases comprimidos y/o recipientes presurizados.**	a	Inventario y certificaciones.	Al menos 03 días antes de ingreso de gases a Sitio	
		b	Reglas para el uso, manejo, almacenamiento y señalización.	Al menos 03 días antes de ingreso de gases a Sitio	
20	**Riesgos de trabajos en sitios remotos: fuera de las áreas de tránsito u ocupación regular.**	a	Incluir en Plan de SSTMA	Al menos 05 días antes de ingreso a Sitio	
		b	Procedimiento para el control de alcohol y drogas y procedimiento de tormentas eléctricas en caso aplique.	Durante primera semana de iniciado el servicio en Sitio	
21	**Riesgos de trabajos nocturnos.**	a	Programa de control fatiga.	Durante primera semana de iniciado el servicio en Sitio	
		b	Nivel de iluminación en el área de trabajo.	Durante primera semana de iniciado el servicio en Sitio	
23	**Gestion Prevencion del COVID 19**	a	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PEVENCION Y CONTROL DE LA COVID 19 EN EL TRABAJO y REGISTRO SISCOVID 19 SEGÚN RM Nº 1275-2021 -MINSA (Cumplir mínimo lo exigidido por normativa sectoriales y medidas consideradas por OHLA)	Al menos 05 días antes de ingreso a Sitio	
		b	Certificado de Vacunación de todo el personal, contando con dosis completa para COVID-19. (Requisito normativo)	Al menos 03 días antes de ingreso a Sitio	
		c	Se incorporo dentro de los procedimientos / IPERC BASE los controles para el COVID 19 según el trabajo a realizar.	Al menos 03 días antes de ingreso a Sitio	
		d	Registros de entrega de EPP bioseguridad COVID-19 (Definir frecuencia de entrega en el Plan COVID-19)	Al menos 03 días antes de ingreso a Sitio	

24	**Medio Ambiente**	a	Plan de Manejo Ambiental Operativo	Al menos 03 días antes de ingreso a Sitio	
		b	Matriz Identificación de aspectos ambientales	Al menos 03 días antes de ingreso a Sitio	
		c	Plan de Manejo de Residuos Solidos	Al menos 03 días antes de ingreso a Sitio	

Observaciones:

Firma del Jefe de Seguridad - OHLA



TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREA

A.7. ANEXOS DE MEDIO AMBIENTE

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

☒ A- ACEPTADO

☐ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

☐ C- RECHAZADO

Luis Herrera — FIRMA — 16/09/2021 — FECHA

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS

400197-OHL001-000-XX-PL-ZZ-000023-R00

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR N1	REV. POR	APROB. POR
R00	09/09/2021	Emitido para Revisión y comentarios	Johnny Cordova Esp. Ambiental	Marco Gallardo Gerente de Sitio	Miguel Angel Del Barco Director de Proyecto
		FIRMAS:			

CO - PE - 1PE327 - CM - PN - 001

Construcción **Perú** **Rio Lacramarca**

Plan de Gestión de Residuos Solidos

Propuesto por	**Revisado por**	**Aprobado por**
E specialista Ambiental	[Gerente de sitio]	[Director de Proyecto]
Johnny Cordova, 23 Ago 2021	Marco Gallaro, 23 Ago 2021	Miguel Angel del Barco, 23 Ago 2021

Nivel de seguridad:
Publico

Alcance:
(Nombre del proyecto).

Histórico de revisiones

Rev. 0	Agosto 2021	Versión Inicial

Documentación relacionada y aplicable

ISO 14001:2015	Sistema de Gestión Ambiental – Requisitos
Norma NFPA 30	Código de Líquidos Inflamables y Combustibles
Norma NFPA 400	Código de Materiales Peligrosos
Norma NFPA 472	Competencias del personal de respuesta a incidentes con Materiales Peligrosos
Norma NFPA 704	Sistema Normativo para la identificación de los riesgos de Materiales para respuesta a emergencias
OSHA 29 CFR 1910.1200	Hazzard Comunication (Apéndice D)
Ley N° 28611	Ley General del Ambiente
Ley N° 29338	Ley de Recursos Hídricos
Ley N° 28256	Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos
D.L. N° 1278	Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
D.S. N° 014-2017-MINAM	Reglamento del D.L. N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
D.S. N° 004-2017-MINAM	Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias
D.S. N° 021-2008-MTC	Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos
NTP 900.058.2019	Gestión Ambiental. Gestión de Residuos. Código de Colores para los dispositivos de almacenamiento de colores
NTP 399.015.2014	Símbolos pictóricos para Manipuleo de Mercancía Peligrosa

Definiciones

Acondicionamiento	Todo método que permita dar cierta condición o calidad a los residuos para un manejo seguro según su destino final (NTP 900.058.2019).
Almacenamiento	Operación de acumulación temporal de residuos en condiciones técnicas como parte del sistema de manejo hasta su disposición final (NTP 900.058.2019).
Disposición Final	Actividad mediante la cual utilizando diversos procesos u operaciones se garantiza el tratamiento final de los residuos como última etapa de su manejo en forma permanente, sin perjudicar el ambiente y la salud.
Empresa Operadora (EO)	Persona jurídica autorizada por el MINAM que desarrolla actividades de disposición de residuos sólidos.
Generación de Residuos	Acción no intencional de generar residuos.

Hoja de Seguridad (MSDS)	La hoja de datos de seguridad (MSDS) de una sustancia, es un resumen cuyo contenido hace referencia a las propiedades de peligrosidad y a las consideraciones de seguridad que deben ser tenidas en cuenta para trabajar con una sustancia química en concreto. Es una fuente de información extremadamente útil para prevenir riesgos laborales, accidentes y posibles enfermedades.
Residuo del Ámbito de Gestión Municipal	Son los residuos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a éstos.
Residuo del Ámbito de Gestión No Municipal	Son aquellos residuos generados en los procesos o actividades no comprendidos en el ámbito de gestión municipal.
Residuo Incompatible	Residuo que, al entrar en contacto o mezclado con otro, reacciona produciéndose uno o varios de los siguientes efectos: calor, explosión, fuego, evaporación, gases o vapores peligrosos.
Residuo Orgánico	Se refiere a los residuos biodegradables o sujetos a descomposición.
Residuo Sólido Peligroso	Son residuos sólidos peligrosos aquellos que por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente. Sin perjuicio de lo establecido en las normas internacionales vigentes para el país o las reglamentaciones nacionales específicas, se considerarán peligrosos los que presenten por lo menos una de las siguientes características: auto combustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radiactividad o patogenicidad.
Reciclaje	Toda actividad que permite reaprovechar un residuo sólido, mediante un proceso de transformación para cumplir su fin inicial u otros fines.
Reaprovechar	Volver a obtener un beneficio del bien, artículo, elemento o parte del mismo que constituye residuo sólido. Se reconoce como técnica de reaprovechamiento el reciclaje, recuperación o reutilización.
Rombo de Seguridad	Símbolo del Sistema de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios de los EEUU (NFPA por sus siglas en inglés), para representar visualmente la información sobre tres categorías de riesgo: salud, inflamabilidad y reactividad; además del nivel de gravedad de cada uno (expresado en números de 0 a 4). También señala otros riesgos especiales.
Segregación	Acción de agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial. Esta agrupación sólo se realiza en la fuente de generación o en una instalación de tratamiento operada por una empresa autorizada (NTP 900.058.2019).

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☐ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☐ Otros:.....
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETO 6
2. ALCANCE 6
3. RESPONSABILIDADES 6
3.1. Gerente de Sitio / Gerente de Construcción 6
3.2. Gerente SSOMA 6
3.3. Especialista de Medio Ambiente 6
3.4. Coordinador Ambiental / Supervisor Ambiental 7
3.5. Responsable del Campamento / Operador 7
3.6. Todo el Personal 7
4. DESARROLLO 7
4.1. Lineamientos 7
4.2. Clasificación de los Residuos 8
4.2.1. Residuos Reaprovechables 8
4.2.2. Residuos no Reaprovechables 8
4.3. Código de Colores (NTP 900.058.2019) 8
4.3.1. Flujo de Clasificación de los Residuos 10
4.4. Rotulado y/o Etiquetado 10
4.5. Características de los Recipientes 10
4.6. Manejo de Residuos Sólidos No Peligrosos 10
4.7. Manejo de Residuos Peligrosos 14
4.8. Reportes 17
4.8.1. Registro de Residuos 17
4.9. Capacitación 17
4.10. Inspecciones y Monitoreo 18
5. REGISTROS 18

1. OBJETO

Establecer los lineamientos administrativos y técnicos para la adecuada gestión de los residuos generados durante las actividades realizadas por OHLA, buscando reducir riesgos ambientales derivados del almacenamiento, transporte, tratamiento y/o disposición final de los residuos.

2. ALCANCE

Aplica a todas las actividades enmarcadas en el proyecto "Entrega de las Defensas Ribereñas del río Lacramarca (Paquete R-07)", ejecutada por OHLA y contratistas.

3. RESPONSABILIDADES

3.1. Gerente de Sitio / Gerente de Construcción

- Garantiza la provisión de recursos para la implementación y mantenimiento del presente plan.
- Gestiona los recursos que permitan controlar los riesgos detectados y los nuevos que se generen a futuro.
- Hacer cumplir lo establecido en el presente plan.

3.2. Gerente SSOMA

- Revisar y controlar el cumplimiento de lo acordado en el presente plan.
- Asegurar los recursos que permitan desarrollar de manera adecuada las actividades descritas en el Plan de Gestión de Residuos.
- Implementar conjuntamente con el Especialista de Medio Ambiente las acciones correctivas y preventivas para controlar, minimizar o eliminar los riesgos considerados y que tengan o puedan tener afectación significativa sobre las personas o el patrimonio

3.3. Especialista de Medio Ambiente

- Velar en el desarrollo de las actividades, productos y servicios de OHLA se cumplan.
- Revisar y aprobar lo establecido en este plan, así como proporcionar todo el soporte para el Proyecto.
- Audita el cumplimiento del presente documento.
- Capacitar al personal sobre el alcance de este plan.

3.4. Coordinador Ambiental / Supervisor Ambiental

- Antes del inicio de las actividades adoptará todas las medidas preventivas de seguridad con la finalidad de salvaguardar la integridad del personal, material y operación.
- Verificar el buen estado de los equipos de protección personal (EPP) y sistemas de protección colectiva requeridos para desarrollar el trabajo en forma segura.
- Divulgar este plan a todo el personal de OHLA y contratistas.
- Serán los encargados de supervisar que todos los residuos se disponen en lugares habilitados para tal fin.

3.5. Responsable del Campamento / Operador

- Responsable de garantizar la correcta ejecución de los trabajos cumpliendo el presente plan. Antes del inicio de la actividad realizará el análisis de riesgos asociado a las tareas, durante la ejecución de los trabajos verificará el estricto cumplimiento de las medidas preventivas recomendadas. Debe tener en claro el desarrollo correcto de la tarea.
- Utilizará los equipos de protección personal (EPP) y sistemas de protección colectiva requeridos para desarrollar el trabajo en forma segura.

3.6. Todo el Personal

- Es responsabilidad de toda persona que trabaja en OHLA y contratistas, cumplir este plan y respetar la clasificación de los residuos sólidos y almacenarlos en los recipientes correspondientes que estarán diferenciados por colores y debidamente rotulados.

4. DESARROLLO

4.1. Lineamientos

La Gestión Integral de Residuos comprende el control adecuado de las etapas de generación, recolección y almacenamiento temporal. OHLA, basa su gestión y manejo de los residuos en la minimización en el origen, la adecuada segregación y una adecuada disposición final.

El manejo de residuos durante la etapa de diseño, procura y ejecución del proyecto, contempla las siguientes actividades:

- Minimización.
- Segregación.
- Almacenamiento Temporal.
- Transporte.

- Disposición Final.

4.2. Clasificación de los Residuos

Para la clasificación de los residuos, ésta se tiene en cuenta la posibilidad en base de su aprovechamiento y luego en base a su peligrosidad a la salud y al ambiente.

Los residuos generados por la empresa OHLA y sus contratistas han sido agrupados de acuerdo a sus características y forma de manejo en los siguientes tipos:

4.2.1. Residuos Reaprovechables

Se clasifican en:

- Residuos no peligrosos. - Residuos generados en instalaciones o por procesos industriales que no presentan características de peligrosidad y poseen potencial de ser reaprovechados. Se los subdivide en:

  - Orgánicos. - Dentro de esta clasificación incluye: restos de preparación de alimentos y madera.

  - Inorgánicos. - Dentro de los cuales tenemos los residuos inorgánicos comunes como son latas, cables eléctricos, chatarra, envases de vidrio, papel, cartón, plásticos, geomembranas en desuso, jebes, llantas usadas, filtros de aire y otros.

- Residuos peligrosos. - Incluye a baterías, aceites usados, tóner, cartuchos y cintas de impresora y otros similares.

4.2.2. Residuos no Reaprovechables

Se clasifican en:

- Residuos No Peligrosos. - Todo los residuos comunes o generales que no se pueda reciclar y no sea catalogado como peligroso, por ejemplo, equipos de protección personal, cenizas inertes, trapos y esponjas de lavado y escombros.

- Residuos Peligrosos.- Baterías, pilas, envases de pintura, aerosoles e insecticidas, papel y toallas higiénicas usadas, residuos biomédicos, trapos impregnados con hidrocarburos y/o químicos, productos químicos vencidos, fluorescentes y luminarias, tierra contaminada con hidrocarburos y/o químicos, borras de hidrocarburos (lodos aceitosos), y otros similares.

4.3. Código de Colores (NTP 900.058.2019)

Esta Noma Técnica Peruana se aplica a los residuos del ámbito de gestión municipal y no municipal. El código de colores deberá ser utilizado en los recipientes para el almacenamiento de los residuos sólidos o en las etiquetas que identifiquen el residuo sólido a almacenar.

Cuadro 1. Código de Colores para los Residuos de Ámbito no Municipal

TIPO DE RESIDUO	REAPROVECHABLE	NO REAPROVECHABLE
Papel y cartón		
Plástico		
Metales		
Orgánicos		
Vidrio		
Peligrosos		
Generales		

Se ha establecido un Código de Colores de Residuos (Tabla 1) a fin de facilitar su clasificación y recolección en los lugares de origen.

Tabla 2. Código de Colores de Residuos

CÓDIGO DE COLORES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS				
TIPO DE RESIDUO			**COLOR**	**RESIDUOS**
Reaprovechables	**No Peligrosos**	**Orgánico**	**Marrón**	**Para orgánicos:** Restos de alimentos, frutas, verduras, filtrantes de infusión, residuos de jardinería y otros, sin envoltura y/o recipiente.
		Inorgánico	**Amarillo**	**Para metales:** Latas de conservas, café, leche, gaseosa, cerveza, todo tipo de chatarras, cables de acero metálico y otro, limpios.
			Plomo	**Para vidrio:** vidrios en general.
			Azul	**Para papel y cartón:** Periódicos, revistas, folletos, catálogos, impresiones, fotocopias, papel, sobres, cajas de cartón, guías telefónicas, etc.
			Blanco	**Para plásticos:** Todo tipo de plásticos, botellas y bolsas.
	Peligrosos		**Rojo**	**Para peligrosos:** Cilindros de aceites, baldes de aceite usado, bidones de aditivos y otros.
No Reaprovechables	**No Peligrosos**		**Negro**	**Para generales:** Todo lo que no se puede reciclar tapers y vasos de Tecnopor, tetrapack, bolsas de plástico, envases de aseo personal (afeitador, envoltura de champú, cepillo dental y otros) colillas de cigarro, franelas usadas, envolturas de golosina, toallas higiénicas, Epps usados, porcelana, cerámica.
	Peligrosos		**Rojo**	**Para peligrosos:** Escorias de soldadura, pilas, baterías, Sprays, materiales y Epps contaminados con hidrocarburo y otros.

4.3.1. Flujo de Clasificación de los Residuos

El Especialista de Medio Ambiente debe verificar que todos los residuos generados en el proyecto se encuentren incluidos dentro del Formulario de Clasificación de Residuos. En el caso se identifiquen residuos peligrosos, se debe asegurar que cada residuo cuente con su respectiva hoja de seguridad y correcto rotulado.

El generador debe comunicar al Especialista de Medio Ambiente cada vez que identifique un residuo que no cuente con el formulario de clasificación para su debida incorporación, y, en caso el generador no pueda identificar el tipo de residuo generado debe consultar al especialista, quien le dará la orientación requerida.

El generador (OHLA o contratista) está obligado a segregar, clasificar y entregar los residuos en los lugares de almacenamiento, siendo responsable desde su generación hasta su entrega.

4.4. Rotulado y/o Etiquetado

El rotulado y etiquetado se realiza a todos los contenedores de residuos respetando el Código de Colores, tanto para los puntos ecológicos y los contenedores con residuos que serán trasladados internamente en el sitio, y externamente para su disposición final.

4.5. Características de los Recipientes

Los recipientes deben ser los suficientemente resistentes para contener los residuos que se dispondrán en ello (metálicos o plásticos), deben contar con tapas como medida de protección contra roedores, mosquitos e ingreso de agua pluvial, estos recipientes deben estar debidamente rotulados con la categoría del residuo a disponer en el mismo. Así mismo debe contar con protección al suelo.

4.6. Manejo de Residuos Sólidos No Peligrosos

1) Contenedores

Los contenedores para residuos sólidos se ubicarán en zonas estratégicas en las áreas de instalaciones indicadas.

Estos contenedores estarán debidamente etiquetados. Así también se dispondrá de receptáculos portátiles (bolsas plásticas) en todas las áreas de trabajo. Los contenedores serán dispuestos con su respectiva tapa, lo cual evitará la posible generación de vectores infecciosos que atenten contra la salud del personal de obra y/o población local.

Se hará uso de cilindros metálicos (55 galones) pintados con colores diferentes a fin de ser fácilmente identificados. Para este efecto, utilizaremos la codificación indicados en la **NTP 900.058.2019. Código de colores** para los dispositivos de almacenamiento de residuos.

2) Reciclaje de Residuos Sólidos

El reciclaje de materiales será realizado cuando sea posible; para tal caso, el Responsable Ambiental de OHLA y contratistas se contactarán con empresas o instituciones que realicen actividades de reciclaje. Si tales empresas o instituciones son localizadas y contratadas, todo el papel, madera, plásticos y otros desperdicios secos, serán recolectados en contenedores claramente identificados y almacenados para ser transportados a los centros de reciclaje.

Así por ejemplo los residuos que pueden ser reciclados son los siguientes:

- ✓ Las maderas del embalaje
- ✓ Los residuos orgánicos podrían ser sometidos a compostaje.
- ✓ Los plásticos, papeles, latas y vidrios pueden ser reciclados mediante una empresa operadora de servicios de residuos sólidos E0-RS o EC-RS

3) Segregación de Residuos

- ✓ En los lugares en que se generen residuos se deberá contar con los contenedores necesarios para una buena gestión, manejo y recolección de ellos.
- ✓ Se instalarán puntos de segregación de residuos (denominados Puntos Ecológicos) en las diferentes áreas de trabajo donde haya una mayor concentración de personas y/o lugares de concurrencia masiva del personal (Comedores, áreas de Reunión, talleres, almacenes, etc.). de acuerdo a la necesidad del proyecto.
- ✓ Los puntos de segregación contarán con una batería de 07 contenedores (cilindros): Peligrosos, Metales, Vidrio, Plásticos, Orgánicos, Generales. Papel y Cartón, pudiéndose dispensar de alguno de ellos si el tipo de residuos no va a generarse en el área.
- ✓ Los Puntos ecológicos deberán de contar con lo siguiente: Panel informativo con los tipos de residuos y código de colores, techo, cilindros ubicados sobre parihuelas de madera, rotulación de identificación (Punto Ecológico de Residuos u otro con las indicaciones adecuadas). Los contenedores o cilindros de residuos deberán ser del color indicado según el D.L. 1278, Ley General de Gestión Integral de Residuos Sólidos y deberán estar rotulados para su identificación; además deberán contar con bolsas resistentes de los mismos colores al de los contenedores para una fácil manipulación del contenido cuando se requiera.
- ✓ Los cilindros contarán con tapas que impidan el ingreso de agua de lluvia u otros agentes no deben tener bordes filosos.
- ✓ Cilindros en buen estado, sin borden filosos, que permita su manipulación sin poner en riesgo la integridad de los trabajadores.

- ✓ Todos los trabajadores que generen residuos, por mínimos que estos sean, tendrán la obligación de identificar a que categoría corresponden, para depositarlos en los contenedores apropiados. Por ningún motivo se permitirá que los trabajadores viertan residuos en un contenedor que no sea el apropiado o que estos sean vertidos en lugares no adecuados.

- ✓ Las oficinas deberán contar con contenedores que diferencien los residuos especialmente el papel blanco desechado el cual deberá segregarse con especial cuidado para ser reciclado o para su reúso.

- ✓ Todos los sistemas sanitarios, vestidores, comedores y casilleros deben estar provistos de depósitos de basura y de utensilios de limpieza adecuados.

4) Recojo y traslado de Residuos

- ✓ El Supervisor del área coordinará el programa de retiro y traslado de residuos, asegurándose de evitar la generación de malos olores y proliferación de vectores sanitarios.

- ✓ OHLA y Contratistas deberá recolectar los residuos desde los puntos de segregación y trasladarlos de forma segregada hacia el patio de acopio temporal de residuos, para su posterior disposición.

- ✓ Todos los residuos, debidamente segregados en el Punto de Acopio temporal de residuos, para su posterior disposición final mediante una EO-RS autorizada, se solicitará un registro de la cantidad y tipo de residuo dispuesto, para el control de los mismos, lo cual deberán entregar el certificado o constancia de disposición final de residuos sólidos al área de medio ambiente, para su resguardo.

- ✓ Se deberá tener el máximo cuidado con los residuos en los lugares de trabajo cercanos a las comunidades, manteniendo las áreas limpias, ordenadas y evitando la proliferación de vectores sanitarios tanto como la contaminación del agua y el suelo.

- ✓ Los residuos que excedan el tamaño de los contenedores deberán ser acopiados ordenadamente en áreas autorizadas, debidamente señalizado y delimitado para posterior retiro hacia los puntos de acopio; los residuos no deberán estar impregnados con productos químicos; si lo estuviesen, serán considerados como residuos peligrosos. En el caso de la madera esta deberá estar sin clavos.

- ✓ Los residuos deberán de estar empacados en bolsas que no superen los 25 kg.

- ✓ La generación de los residuos orgánicos es diaria, considerándose para su segregación en bolsas de color Marrón no deberán superar los 15 Kg.

5) Transporte de Residuos No Peligrosos

Se supervisará la actividad de recojo de los residuos sólidos no peligrosos re-aprovechables que se estén gestionando mediante comercialización por parte de la empresa autorizada.

Los residuos sólidos no peligrosos (comunes y orgánicos) son transportados por la EO-RS/EC-RS desde el punto de acopio temporal generador hasta su disposición final.

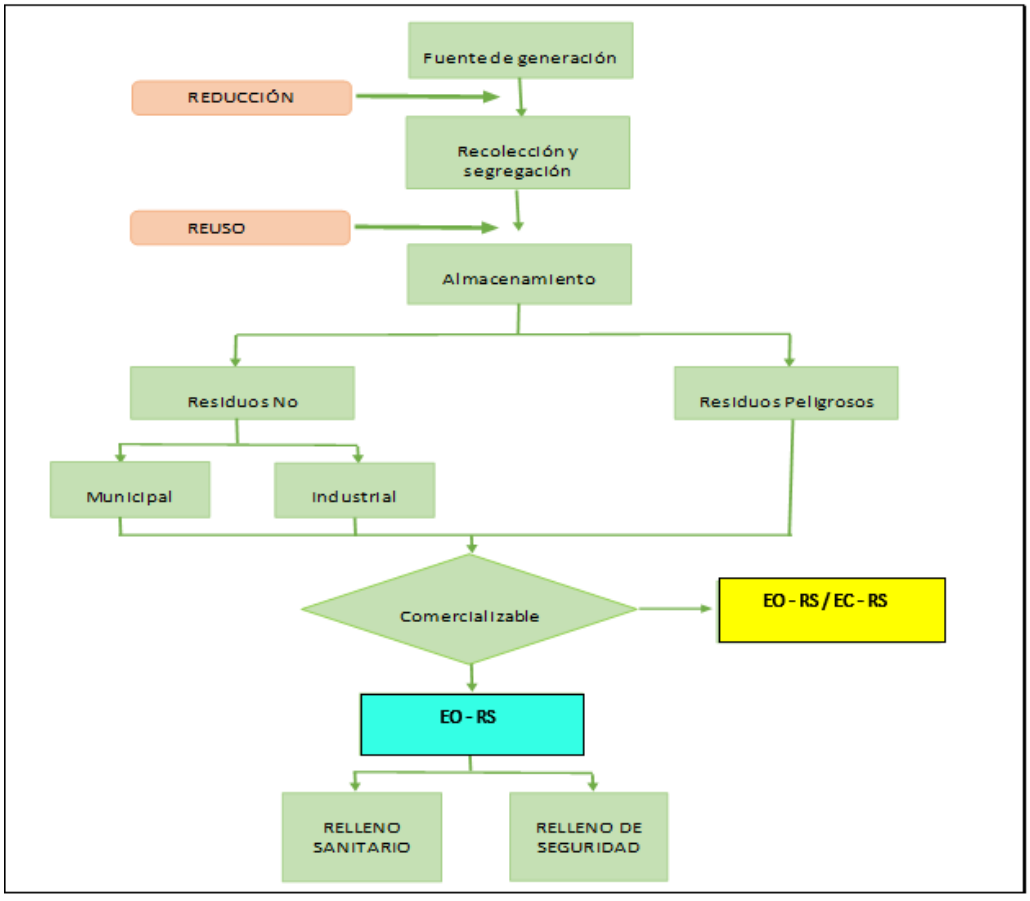
6) Disposición Final de Residuos Sólidos no peligrosos

OHLA y contratistas, establecerá por escrito todas las actividades de manejo de residuos a fin que sean considerados de forma técnica, legal, sanitaria y ambientalmente aceptable.

Al respecto, tomará en cuenta lo siguiente:

- ✓ Los residuos serán dispuestos en un acopio temporal con este fin y todo el personal estará capacitado sobre el manejo y segregación de residuos sólidos.
- ✓ Los desechos no biodegradables, tales como plásticos, vidrios, metales y otros no contaminados serán recolectados en contenedores rotulados, a fin de reutilizarlos o reciclados si es posible; caso contrario son transportados por la EO-RS/EC-RS autorizada, desde el punto de acopio temporal generador hasta la disposición final al Relleno Sanitario, que satisfaga los requerimientos establecidos en la legislación ambiental.

La Empresa OHLA coordinará con la Municipalidad Provincial del Santa para disponer los residuos comunes y/o domésticos mediante su Camión recolector para luego disponerlo a un Relleno Sanitario ubicado en la Ciudad de Chimbote.



Fuente: Elaboración propia

4.7. Manejo de Residuos Peligrosos

Los residuos sólidos se clasificarán como peligrosos, si sus características o el manejo al que son o serán sometidos representan un riesgo significativo para la salud y/o al ambiente; al respecto, se consideran peligrosos los que presenten por lo menos una de las siguientes características

- ✓ Autocombustibilidad
- ✓ Explosividad
- ✓ Corrosividad
- ✓ Reactividad
- ✓ Toxicidad
- ✓ Radiactividad
- ✓ Patogenicidad

1) Contenedores

Los contenedores para residuos sólidos se ubicarán en el área de almacén, Taller de mantenimiento en caso lo requiera. Estos contenedores serán distribuidos en zonas estratégicas en las áreas de instalaciones indicadas.

Estos contenedores estarán debidamente etiquetados. Así también se dispondrá de receptáculos portátiles (bolsas plásticas) en todas las áreas de trabajo. Los contenedores serán dispuestos con su respectiva tapa, lo cual evitará la posible generación de vectores infecciosos que atenten contra la salud del personal de obra y/o población local.

Se hará uso de cilindros metálicos (55 galones) pintados con colores diferentes a fin de ser fácilmente identificados. Para este efecto, utilizaremos la codificación indicados en la **NTP 900.058.2019**. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos.

Contenedor rojo No Reaprovechable:

Residuos contaminados con hidrocarburos: aceites y/o grasa: residuos de madera, cartón, plástico, piezas metálicas, paños absorbentes, guantes, trapos, entre otros.

Residuos contaminados con sustancias químicas: se dispondrán residuos contaminados con reactivos químicos, bolsas de cemento residuales, envases de aerosoles, solventes, pintura, tíner, floculante, cal, entre otros.

Residuos contaminados con residuos especiales: se dispondrán residuos contaminados con pilas, fluorescentes, focos, los cuales serán almacenados temporalmente en dichos

cilindros sellados perfectamente etiquetados, e identificados para ser dispuesto en un Relleno de Seguridad.

Contenedor rojo Reaprovechable:

Residuos peligrosos reciclables: se dispondrán los residuos contaminados como cartuchos de tóner, cartuchos de tinta de impresoras y fotocopiadoras que serán almacenados temporalmente y posteriormente se dará disposición final mediante una EO-RS/EC-RS autorizada o proveedores autorizados.

2) Consideraciones y Prácticas de Manejo

Almacenamiento

El área de almacenamiento cumplirá con las siguientes consideraciones:

Las áreas de almacenamiento temporal estarán alejadas de aguas superficiales y de áreas de cultivos. Tales residuos se transportarán a una ubicación central para su recolección y disposición. Se tendrá personal en cada instalación de recolección / disposición será responsable de recolectar, inventariar y disponer de los residuos peligrosos.

Recolección

Los residuos peligrosos serán separados para evitar reacciones por incompatibilidad. Estos residuos son los que provienen principalmente del mantenimiento de motores de los equipos y/o maquinarias; al respecto, el manejo de cada tipo de residuo, deberá efectuarse de la siguiente manera:

- Aceite usado: El aceite usado se recolectará en cilindros o en tanques de recolección de aceite usado. Se colocan en zonas que cuenten con estanques de contención de fugas o derrames secundarios, dentro del área de almacenamiento temporal de residuos peligrosos de obra.

- Filtros Usados: Siempre que se reemplacen los filtros, los usados no se desecharán al relleno sanitario sin asegurarse de que no estén contaminados con hidrocarburos u otras sustancias consideradas peligrosas. Los filtros contaminados se transportarán a un depósito de seguridad autorizada de residuos peligrosos.

- Trapos Contaminados: Los trapos sucios u otros materiales contaminados con hidrocarburos se recolectarán y dispondrán en depósitos de seguridad autorizados.

- Bolsas de cemento usados: estas bolsas se juntarán en los frentes de obra y amarrarán con un alambre o rafia haciendo un bloque con la intención de reducir el volumen, posteriormente serán almacenadas en el acopio temporal autorizado.

3) Transporte de Residuos peligrosos

El transporte se podrá realizar, dependiendo de las características, debiendo ser vía terrestre.

OHLA contratará a una empresa operadora de servicios de residuos sólidos (EO-RS), registrada y autorizada; o en su defecto dispondrá de sus unidades de transporte y personal para esta tarea, de ser el caso solicitará las autorizaciones correspondientes.

Los lineamientos que se adoptarán previamente al transporte de residuos peligrosos, son los siguientes:

- Dependiendo del tipo de residuos, éstos serán embalados para su transporte seguro en contenedores.
- Utilizar contenedores en buenas condiciones.
- Los líquidos residuales se almacenarán en cilindros cerrados. Los llenados no estarán en el tope (se dejará un margen de 10 cm).
- Los contenedores estarán identificados mediante etiquetas. Sólo los materiales residuales considerados peligrosos se identificarán como tales en la parte superior fuera del cilindro
- Se mantendrá registros de los contenedores transportados desde o hacia los sitios. Tales registros incluyen como mínimo la siguiente información:
    - ✓ Información de la empresa a cargo del transporte (por ejemplo, número de registro de la unidad vehicular, nombre del conductor, fecha, hora, productos).
    - ✓ Fecha y procedimiento de eliminación.
    - ✓ Número de contenedores y volúmenes de los residuos.
    - ✓ Lugar de disposición final.
    - ✓ Descripción de la operación de incineración, para los residuos que requieran.
- Todos los residuos peligrosos transportados fuera de los límites de las instalaciones de trabajo para su posterior tratamiento o disposición, estarán debidamente documentadas.

5) Disposición final de residuos peligrosos

Los residuos peligrosos (trapos, filtros, cartones impregnados con hidrocarburos, tierra contaminada, aceites de motor, grasas, bolsas de cemento). Se contará con una EO - RS autorizada para su almacenamiento, recolección y transporte hasta su disposición final.

Tabla 2. Disposición de Residuos

Tipo de residuos		Tipo de empresa	Tipo de relleno
Según su origen	Residuo domiciliario o doméstico	Municipalidad Distrital o provincial	Botadero o relleno sanitario
	Residuo industrial	EO-RS	Relleno Sanitario
	Residuo de la actividad de construcción		
Según su toxicidad	Peligroso		Relleno de Seguridad
	No peligroso		Relleno Sanitario

Fuente: Elaboración propia

4.8. Reportes

En la gestión de residuos se generarán los siguientes reportes:

4.8.1. Registro de Residuos

Se debe mantener actualizada una base de datos considerando la estadística de la generación de residuos, almacenamiento, disposición in situ y transporte. La Supervisión de Medio Ambiente debe dar fe de las cantidades reportadas.

La trazabilidad de los registros, estadísticas y reportes de la gestión de los residuos permitirá obtener información veraz y precisa que facilite su adecuado seguimiento.

4.9. Capacitación

Todo el personal de OHLA y contratistas, recibirán capacitación referida al presente plan, dependiendo del alcance de aplicabilidad a sus actividades.

Se pondrá especial énfasis al entrenamiento del personal dedicado a las labores de manejo de residuos en los diferentes frentes de trabajo. El personal de OHLA y las empresas contratistas que trabajen directamente en las actividades de manejo, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, recibirán capacitación en temas que cubren aspectos legales y normativos, de buenas prácticas, monitoreo preventivo, riesgos asociados y respuestas ante emergencias relacionadas con el manejo de residuos peligrosos.

4.10. Inspecciones y Monitoreo

El principal objetivo de las inspecciones viene a ser el cumplimiento de los requisitos y compromisos contenidos en el presente plan. Para ello el área de Medio Ambiente realizará verificaciones rutinarias de todas las áreas de residuos e inspecciones mensuales de las zonas de acopio de residuos.

5. REGISTROS

- Plantilla de generación de residuos generados

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

☒ A- ACEPTADO

☐ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

☐ C- RECHAZADO

Luis Herrera — FIRMA — 16/09/2021 — FECHA

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PLAN DE MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES PELIGROSOS

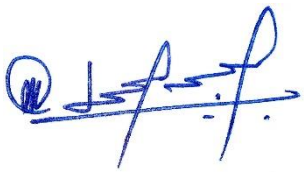
400197-OHL001-000-XX-PL-ZZ-000022-R00

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR N1	REV. POR	APROB. POR
R00	08/09/2021	Emitido para Revisión y comentarios	Johnny Cordova Esp. Ambiental	Marco Gallardo Gerente de Sitio	Miguel Angel Del Barco Director de Proyecto
		FIRMAS:			

CO - PE - 1PE327 - CM - PN - 001

Construcción **Perú** **Río Lacramarca**

PLAN DE MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES PELIGROSOS

Propuesto por	**Revisado por**	**Aprobado por**
[Especialista Ambiental]	[Gerente de Sitio]	[Director de Proyecto]
		
Johnny Cordova, 09/09/2021	Marco Gallardo, 09/09/2021	Miguel Ángel del Barco, 09/09/2021

Nivel de seguridad:
Uso externo

Alcance:
Río Lacramarca

Histórico de revisiones

00	8/09/2021	Creación del documento

Documentación relacionada y aplicable

Definiciones

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☐ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☐ Otros:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1.	**OBJETIVO**	5
2.	**ALCANCE**	5
3.	**REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS**	5
4.	**DEFINICIONES / SIGLAS / ABREVIATURAS**	5
5.	**RESPONSABLES Y FUNCIONES.**	6
6.	**FLUJO DE PROCESO.**	8
7.	**DESCRIPCION DE ACTIVIDADES.**	9
8.	**REGISTROS.**	**¡Error! Marcador no definido.**
9.	**ANEXOS.**	23

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para prevenir riesgos durante el Manejo y Almacenamiento de Materiales Peligrosos, ciñéndose estrictamente a las normas de seguridad en el trabajo de OHLA, Sub Contratistas y las del cliente a quien se le está brindando el servicio, previniendo la ocurrencia accidentes e incidentes.

2. ALCANCE

Aplica a todas las actividades en la etapa de diseño, procura y construcción que realiza OHLA y Subcontratistas en el proyecto "Entrega de las Defensas Ribereñas del río Lacramarca (Paquete R-07)", donde se manipulen y/o almacenen materiales peligrosos.

3. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS

- D.S. 052-93 EM Reglamento de Seguridad para Almacenamiento de Hidrocarburos.
- Ley N° 28305 Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados.
- D.S. 005-2012 TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. N° 021-2008 MTC Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- ISO14001:2015. Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos

4. DEFINICIONES / SIGLAS / ABREVIATURAS

- **Aspecto Ambiental:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el ambiente.
- **Derrame:** Todo vertimiento o descarga accidental de una sustancia o químico peligroso hacia los sistemas naturales (agua, suelo, flora y fauna), que cause un impacto negativo al medio ambiente. El nivel de respuesta a derrames estará de acuerdo con el potencial que tengan para afectar adversamente a la seguridad y salud del personal, salud del medio ambiente y de comunidades del área de influencia, propiedad y equipos.
- **Incidente Ambiental:** Es un evento no deseado que ocasiona un impacto ambiental negativo y que ha sido generado por desviaciones en la gestión del aspecto ambiental relacionado.
- **Impacto Ambiental:** Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.
- **IQPF:** Insumos Químicos y Productos Fiscalizados.
- **Kit Ante Derrame:** Kit de elementos que ayudan a controlar una salpicadura o derrame y a minimizar el impacto ambiental.
- **MSDS:** Hoja de Datos de Seguridad de los Materiales
- **NFPA:** Asociación Nacional de Protección contra el Fuego.
- **Medio Ambiente:** Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

- **Rótulo:** Señal de advertencia que identifica el riesgo de un material o residuo peligroso, por medio de colores y símbolos que se ubican sobre el área donde se encuentra almacenado (Cilindros, baldes, latas, tanques, cisterna, entre otros).
- **Sustancia Peligrosa:** Son todo tipo de material químico de naturaleza orgánica o inorgánica, que puede estar presente como elemento o compuesto puro, o como la mezcla o combinación de los anteriores. Se pueden encontrar en estado sólido, líquido o gaseoso. Por su caracterización físico-química y biológica pueden representar un riesgo significativo para la salud o el ambiente.

5. RESPONSABLES Y FUNCIONES.

Gerente de Sitio

- Asegurar y Liderar el cumplimiento de la política Medio Ambiental y del presente plan.
- Brindar los recursos necesarios para el cumplimiento del presente plan.

Jefe de Seguridad

- Auditar la aplicación del presente plan cuando se ejecuten trabajos que lo requieran.
- Verificar que los trabajadores conozcan los peligros y riesgos presentes en la operación, que se apliquen las medidas de control necesarias y contempladas en el presente plan.
- Verificar la correcta realización del Análisis de Seguridad en el Trabajo.
- Realizar inspecciones de tareas.
- Inspeccionar frecuentemente las áreas de trabajo.
- Asesorar al Supervisor de Obra sobre las medidas de control o procesos de mitigación para mitigar los daños al medio ambiente
- Capacitar al personal involucrado en el presente plan.
- Solicitar a través del Gerente de sitio, los recursos necesarios para la gestión Ambiental.

Jefe de Almacén.

- Recepciona los materiales peligrosos con sus respectivas Hojas de Seguridad MSDS vigente y en idioma español.
- Cumplir con lo descrito en el presente plan.
- Corregir las observaciones detectadas o desviaciones al presente plan en su lugar de trabajo.
- Reportar mensualmente al área de medio ambiente un inventario de los materiales peligrosos contenidos en almacén.
- Informar según formato, al área de medio ambiente, el ingreso de nuevos materiales peligrosos.
- Cada entrega de materiales peligrosos debe estar acompañada de la entrega de la MSDS al que genera el pedido.

Especialista Ambiental / Supervisor de Medio Ambiente.

- Capacitar y sensibilizar al personal en el Presente plan.
- Asesorar y supervisar * a quien corresponda sobre la correcta ejecución de los lineamientos descritos en el presente plan.

- Inspeccionar frecuentemente las áreas de trabajo; verificar el correcto funcionamiento del presente plan.
- Recibir y analizar la información enviado por el Jefe de almacén respecto al ingreso de nuevos materiales peligrosos.
- Solicitar a través del Gerente de Sitio, los recursos necesarios para la gestión Ambiental, así como también los reportes sobre desviaciones detectadas.

Supervisores de Obra:

- Solicitar oportunamente los recursos necesarios para la ejecución de los trabajos.
- Coordinar la reunión previa al inicio de las actividades.
- Coordinar las tareas que se deben llevar a cabo por todos los que participen de este plan.
- Comunicar las interferencias o modificaciones que existan en el área de trabajo.
- Deberá realizar las coordinaciones con los Supervisores de campo.
- Será responsable de la toma de información en terreno, tomando todas las medidas de seguridad correspondientes para esta tarea.
- Será responsable de realizar la inspección del área de trabajo e identificar los peligros, evaluación de riesgos y toma de control, antes de iniciar los trabajos.
- Velar en todo momento por la integridad física de los trabajadores a su cargo, sin exponer a nadie a un riesgo no controlado.
- Colaborar con el área de Seguridad y medio ambiente, para realizar las inspecciones que deben llevarse a cabo.
- Coordinar los trabajos a ejecutar con el Supervisor de Obra y con el personal involucrado en este plan.

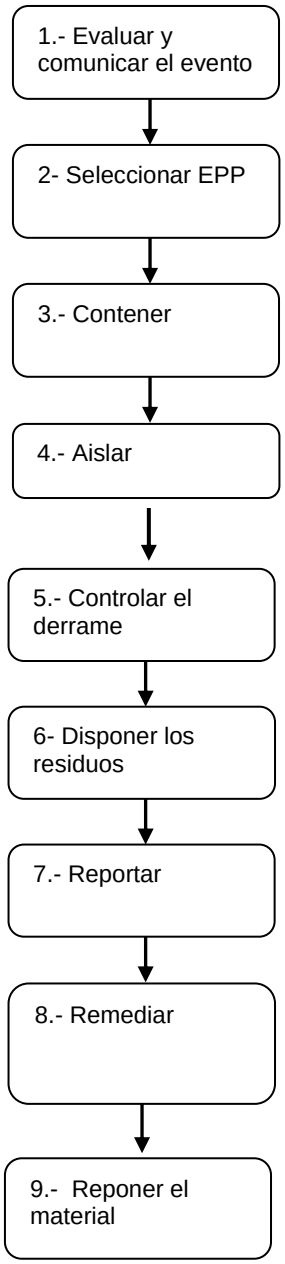
Trabajador de OHLA y Sub contratistas

- Solicitar información al Supervisor inmediato, en caso de alguna duda sobre la tarea a ejecutar.
- Usar el equipo de protección personal necesario para la tarea a realizar.
- Reportar al Supervisor inmediato cualquier falla que se produzca en la operación de la tarea asignada.
- Conocer, entender y aplicar el presente plan.
- Todos los empleados y trabajadores están en la obligación de reportar cualquier desviación detectada al presente plan.

6. FLUJO DE PROCESO.

MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES PELIGROSOS

GERENCIA / JEFATURA / RESPONSABLE DE ALMACÉN Y TALLER / PERSONAL Y CONTRATISTAS / SUPERVISOR DE SEGURIDAD/ SUPERVISOR MEDIO AMBIENTE



7. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES.

Item	Cargo	Descripción	Referencia
1	Responsable de Almacén y Taller de Equipo Supervisor de Campo Supervisor de Seguridad / Supervisor Medio Ambiente	**Identificar la sustancia peligrosa** Es prioritaria la identificación de todo material peligroso tanto, por su nombre como por su peligrosidad. La identificación y clasificación se hace por medio de: ➢ NTC 1692 – Naciones Unidas ➢ Etiquetas ➢ Hojas de datos de Seguridad (MSDS) ➢ Placas **NTC 1692 – Naciones Unidas** Aplica de manera general para el transporte y almacenamiento de los productos químicos. Está dividido en 9 clases y éstas a su vez en subclases, consignadas en códigos específicos. Clasificación de producto químico según UN / NTC 1692 **Clase 1. Explosivos:** Sustancia sólida o líquida, o mezcla de sustancias, que de manera espontánea por reacción química, pueden desprender gases a una temperatura, presión y velocidad tales que causen daños en los alrededores. Esta clase contiene seis (6) divisiones y trece (13) grupos de compatibilidad.	Hojas MSDS Rombo NFPA NTC 1692 Clasificación según UN

		Clase 2. Gases: Son sustancias que se encuentran totalmente en estado gaseoso a 20 ºC y una presión estándar de 101.3 Kpa (gases: comprimidos, licuados y criogénicos, en solución). **Clase 3. Líquidos inflamables:** o mezcla de ellos, o líquidos que contienen sólidos o en suspensión (por ejemplo: pinturas, barnices, lacas, etc., pero sin incluir sustancias que se clasifican de otra parte por sus características de peligro), que emiten vapores inflamables a temperaturas máximas de 60,5°C, en ensayos en copa cerrada, o máximo 60,6°C en ensayos de copa abierta, denominado comúnmente como punto de inflamación. **Clase 4. Sólidos inflamables:** Sustancias sólidas que, en las condiciones que se dan durante el transporte, se encienden con facilidad o pueden causar o activar incendios por fricción; sustancias auto reactivas o afines que experimentan una fuerte reacción exotérmica; explosivos insensibilizados que pueden explotar si no están suficientemente diluidos.	

		Clase 5. Oxidantes y peróxidos orgánicos: • **Sustancias Oxidantes:** Sustancias que, sin ser necesariamente combustibles, pueden liberar oxígeno y en consecuencia estimular la combustión y aumentar la velocidad de un incendio en otro material. • **Peróxidos orgánicos:** Sustancias orgánicas que contienen la estructura bivalente O-O y que pueden considerarse derivados del peróxido de hidrógeno, en el que uno de los átomos de hidrógeno, o ambos, han sido reemplazados por radicales orgánicos. Son sustancias térmicamente inestables que pueden sufrir una descomposición exotérmica auto acelerada. Además pueden tener una o más de las siguientes propiedades: ➢ Ser susceptibles de descomposición explosiva ➢ Arder rápidamente ➢ Ser sensibles a los choques o fricción. ➢ Reaccionar peligrosamente con otras sustancias. ➢ Causar daños a los ojos. **Clase 6. Sustancias tóxicas e infecciosas:** • **Sustancias tóxicas:** Sustancias que pueden causar la muerte o lesiones graves o que pueden ser nocivas para la salud	

		humana, si se ingieren o inhalan o entran en contacto con la piel. • **Sustancias infecciosas:** Sustancias que contienen microorganismos viables como: bacterias, virus, parásitos, hongos, o recombinantes, híbridos o mutantes, que se sabe causan enfermedades en los animales o en los humanos. **Clase 7. Sustancias radiactivas:** Es una sustancia que emite radiación, que es una propiedad de los isótopos que son "inestables" y pierden energía en forma de emisiones electromagnéticas o partículas con una determinada energía cinética. Esto se produce variando la energía de sus electrones (emitiendo rayos X), sus nucleones (rayo gamma) o variando el isótopo (al emitir desde el núcleo electrones, positrones, neutrones, protones o partículas más pesadas). **Clase 8. Sustancias corrosivas:** Sustancias que por su acción química, causan lesiones graves a los tejidos vivos que entran en contacto o si se produce un escape pueden causar daños de consideración a otras mercancías, o a los medios de transporte, o incluso destruirlos, y pueden así mismo provocar otros riesgos. **Clase 9. Sustancias peligrosas varias:** Comprende sustancias y objetos que	

		durante el transporte, presentan un riesgo diferente a las otras clases. En esta clase se incluyen sustancias en estado líquido para ser transportadas a temperaturas iguales o superiores a 100° C o sustancias en estado sólido para ser transportadas a temperaturas iguales o superiores a 240° C. Tener en cuenta los siguiente: ➢ Clase o subclase (nombre y código) ➢ Asociar un producto químico que se encuentre dentro de esta clasificación. ***Etiquetas*** • Todo material químico y peligroso debe ser etiquetado. No se debe manipular materiales que no se hayan podido identificar. • Toda etiqueta debe ser de material resistente al producto y a las condiciones de almacenamiento del mismo. • Si transfiere un material químico de su envase original a otro envase, este debe etiquetarse y rotularse. • El personal de almacén en el despacho al personal de campo debe rotular el material químico o peligroso, clasificar el químico de acuerdo a la Norma NFPA, SGA y hacer entrega de su respectiva MSDS.	

		Hoja de datos de Seguridad (MSDS) • Todo material químico o peligroso deberá contar con la MSDS en el idioma español, entregado por el fabricante y/o proveedor. • Esta MSDS no deberá tener una antigüedad mayor a los 05 años, desde su emisión. • El personal que manipule o almacene sustancias peligrosas debe contar con la MSDS y conocer previamente su contenido. • El personal de almacén es responsable de entregar el material químico con la MSDS al personal que irá a manipular. • Además las hojas de datos de seguridad deben archivarse en los siguientes lugares: Almacenes MATPEL, central de emergencia y oficinas de área de Seguridad y Medio Ambiente • Estas hojas de datos de seguridad (MSDS) contienen la siguiente información básica que se detalla en el Anexo 01. ***Placas*** • El rombo NFPA 704 es establecido por la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego, se utiliza para comunicar los riesgos de los materiales peligrosos. • El rombo se divide en cuatro partes y se indica en cada una de estas el grado de	

		inflamabilidad, reactividad, peligros especiales y toxicidad. Esto se hace con diferentes colores y con una escala numérica que va de 0 a 4, siendo 4 el de mayor peligrosidad. Ver Anexo 02. Clasificación de Materiales Peligrosos Norma NFPA.	
2	Responsable de Almacén y Taller de Equipo Supervisor de Campo Supervisor de Seguridad/ Supervisor de Medio Ambiente	**Controlar la sustancia peligrosa** **Envase y Embalaje** • Los envases deben estar en buen estado, libre de corrosión y fuera del alcance de materiales extraños que puedan deteriorar la estructura. • Deben estar cerrados herméticamente, y preparados durante su transporte para evitar derrames o reacciones del producto químico debido a cambios de temperatura, humedad o presión en condiciones normales de transporte. • Los envases y embalaje vacíos que hayan contenido productos químicos o sus remanentes deben ser considerados como residuos peligrosos. Su tratamiento y disposición final se realiza de acuerdo a los lineamientos del Plan de Gestión de Residuos Sólidos. **Inventariar las sustancias peligrosas** • Personal que maneje y/o almacene sustancias peligrosas debe mantener un	Plan de Gestión de Residuos Sólidos

	Responsable de Almacén y Taller de Equipo Jefe de Almacén y Equipos Personal de Almacén y Taller de Equipo Supervisor de Seguridad / Supervisor de Medio Ambiente	inventario actualizado, según formato inventario de Sustancias químicas. • Almacén y el área Medio Ambiente debe contar con el inventario de los materiales químicos y peligrosos con sus respectivas MSDS. **Transportar Hidrocarburos** • Todos los vehículos para transporte de hidrocarburos deberán cumplir con los requisitos y especificaciones técnicas contempladas en el Reglamento Nacional de Vehículos D.S. 058-2003-MTC. • Para el transporte de hidrocarburos se tendrán que cumplir las regulaciones correspondientes dadas por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones y el Ministerio de Energía y Minas a través de los organismos competentes. • Internamente para el trasporte de productos químicos o materiales peligrosos se deberá cumplir con lo estipulado por OHLA dentro de las actividades del proyecto. • Los tanques cisternas deberán cumplir con todas las disposiciones de ley y especificaciones de los vehículos y sistemas de carga y descarga. • Se podrán transportar hidrocarburos en cilindros o tanques los cuales deberán estar firmemente sujetos al vehículo. Los tanques	*Inventario de Materiales Químicos y Peligrosos* Plan de Gestión de Residuos Sólidos Procedimiento de Control y Manejo de Derrame de Sustancias Peligrosas

	Supervisor de Seguridad/ Supervisor Medio Ambiente Almacén Central, taller principal Personal de almacén y taller de equipo Gerente de obra, Gerente de almacén central,	o cilindros, no podrán ser apilados unos sobre otros además la plataforma deberá estar acondicionada para contener posibles derrames. • Cuando se transporten cilindros o tanques se tendrá que disponer de medios adecuados para la carga o descarga de los envases, estos no podrán ser bajados de los vehículos, tirándolos sobre neumáticos usados, ni serán trasladados rodándolos hasta el lugar de almacenaje. • Todos los vehículos deberán contar con un Kit Ante Derrame Portátil ante posibles derrames. • Todo vehículo deberá contar con un extintor de 09 a 15 Kg. • Cuando los vehículos trasporten hidrocarburos no podrán transportar conjuntamente personal, otros materiales o equipo, ni herramientas sueltas. • Todos los vehículos estarán provistos de un cable de conexión a tierra. • Todos los vehículos deberán contar con mata chispas en el tubo de escape, además de contar con un cable o cadena de conexión a tierra. En el transporte de sustancias peligrosas, los envases y contenedores dañados o que	Procedimiento de Control y Manejo de Derrame de Sustancias Peligrosas Plan de Preparación y Respuesta Ante Emergencias ---

	taller principal / Jefe de obra Responsable de almacén y taller de equipo Supervisor Seguridad/ Supervisor Medio Ambiente	evidencien pérdidas/fugas deberán ser trasvasados de su envase o contenedor original a otro envase o contenedor en buenas condiciones y de las mismas características de compatibilidad. La disposición final del envase o contenedor dañado (residuo peligroso) se realiza conforme al Plan de Gestión de Residuos Sólidos. **Capacitar y Entrenar al personal** • Todo personal que maneje sustancias peligrosas: explosivos, gases, líquidos, sólidos, oxidantes, corrosivos, venenosos, radiactivos y misceláneos, como productos combustibles deberá ser capacitado sobre sus peligros y controles en caso de emergencias. Deberá además tener entrenamiento en el uso de extintores y control de derrames. **Insumos químicos fiscalizados** • De contar con sustancias químicas o productos fiscalizados, deberán cumplir lo dispuesto en la Ley N° 28305 Ley de Control de Insumo Químico y Producto Fiscalizado. • Empresas subcontratistas que utilicen (IQPF) deben tenerlos identificados. En caso de pérdida, hurtos y derrames de IQPF, el personal y subcontratista debe comunicar al área de Medio Ambiente para reportar a la	Procedimiento de Manejo de Derrame de Sustancias Peligrosas

	Responsable de Almacén y Taller de Equipo Supervisor Seguridad/ Supervisor Medio Ambiente	autoridad competente a través del área legal. **Almacenar la sustancia peligrosa** • Toda sustancia química utilizada será clasificada como tóxica y peligrosa y será almacenada, manipulada y manejada conforme a la especificación del producto. Los químicos, líquidos inflamables y gases comprimidos, serán manejados siguiendo las pautas de las HDS de cada material. • Los materiales incompatibles, deben almacenarse en forma separada. Se puede tomar como referencia el Cuadro de Almacenamiento Químico Mixto (Ver Anexo 03) • Las áreas de almacenamiento deben estar claramente delimitadas y señalizadas. • Al momento de almacenar cualquier sustancia peligrosa, se debe verificar la integridad del envase y embalaje. • Toda sustancia peligrosa será almacenada en áreas designadas, de acceso controlado, y restringido solo para el personal responsable como jaulas móviles para uso de campo y estructuras fijas para almacenes y talleres, debidamente techados para evitar su exposición al sol y lluvias, tomando cuidado de asegurar la separación entre las sustancias químicas potencialmente	Estándar Control y Manejo de Derrame de Sustancias Peligrosas

		reactivos. Ver Anexo 01: Tabla de Compatibilidad de Productos Químicos. • El área de almacenamiento debe ser accesible en caso de emergencias, estar ventilada, debidamente señalizada y utilizarse exclusivamente para este propósito, además debe contar con kit ante derrames. • Las instalaciones de almacenamiento de químicos estarán ubicadas por lo menos 50 metros de cualquier cuerpo de agua y no estarán en zonas de inundación aluvial. • Las áreas de almacenamiento de cilindros de lubricantes o aceites residuales deben contar con un sistema de contención para fugas o derrames. Se debe mantener el almacenamiento sobre suelo recubierto con concreto o con geomembrana impermeable, cercado y techado. • La capacidad del sistema de contención debe ser como mínimo del 110% de la capacidad del contenedor más grande en el área de almacenamiento. • El área de contención debe considerar un margen de espacio en todos sus lados para casos de caída de cilindros. • La forma del sistema de contención, así como los materiales a emplear, quedan a criterio del interesado, siempre y cuando	

		esté asegurada la impermeabilización del sistema. • Los sistemas de contención, deben ser periódicamente inspeccionados. • Se promoverá y verificará las siguientes acciones: ✓ Siempre mantener cerrados los envases de los materiales químicos a fin de evitar la contaminación y evaporación. ✓ En caso de derrame por manipuleo etc., evitar que el líquido penetre por alguna alcantarilla, cursos de agua; contener el derrame con tierra, arena o elementos absorbentes adecuados, e inmediatamente informar a la supervisión. ✓ Los químicos se deben mantener alejados del calor y de las llamas. **Respuesta ante emergencias** Todo derrame de sustancias peligrosas debe ser atendido de acuerdo al Plan de Control y Manejo de Derrame de Sustancias Peligrosas.	
3	Supervisor de Campo Responsable de Almacén y Taller de Equipo Personal de MEP y Contratista	**Manipular los materiales químicos y peligrosos** • El personal encargado de la manipulación de sustancias peligrosas debe estar capacitado en el presente Estándar.	Plan de Control y Manejo de Derrame de Sustancias Peligrosas

	Supervisor de Seguridad / Supervisor de Medio Ambiente	• El personal que utiliza las sustancias peligrosas, debe utilizar Equipo de Protección Personal (EPP) de acuerdo a las recomendaciones entregadas por el fabricante en la MSDS • Es responsabilidad del supervisor de campo, que las personas involucradas en tareas con sustancias peligrosas usen los equipos y elementos de seguridad requeridos. • El personal luego de la manipulación de las sustancias peligrosas debe asearse debidamente de acuerdo al contacto o exposición al que estuvo. • No se permitirá el trasvase manual de la sustancia química del envase original a otros. Esto se debe realizar con una bomba o grifo y de ésta forma se evitará en todo momento contacto del producto con el personal. • Envases de alimentos no deben ser utilizados para almacenar sustancias peligrosas. • Todo incidente por derrame, debe ser comunicado al Supervisor de Medio Ambiente y debe ser atendido de manera inmediata de acuerdo al Procedimiento de Control y Manejo de Derrame de Sustancias Peligrosas.	
4	Jefe de Almacén y Equipos	**Disponer los residuos de la sustancia peligrosa**	Plan de Gestión Manejo de Residuos Sólidos.

	Personal de Almacén y Taller de Equipo Supervisor de Medio ambiente de Medio Ambiente	La disposición de los residuos peligrosos se realiza de acuerdo al Plan de gestión de Residuos Sólidos.	

8. ANEXOS.

- Anexo 01: Contenido de la Hoja MSDS.
- Anexo 02: Clasificación de Materiales Peligrosos - Norma NFPA.
- Anexo 03: Cuadro de Almacenamiento Químico Mixto.

Anexo 01

CONTENIDO DE LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

- *Sección 1. Identificación de la sustancia:* Nombre, la dirección y número de teléfono de la empresa que fabrica el producto y la fecha en la que fue preparada la MSDS.
- *Sección 2. Composición/Información de ingredientes:* Componentes peligrosos del producto, incluyendo composición porcentual de las mezclas.
- *Sección 3. Identificación del peligro.* Peligros de fuego, explosión, entre otros. Las posibles consecuencias de un contacto con el producto, vías de ingreso al organismo, la duración de contacto que podría afectarle la salud.
- *Sección 4. Medidas de primeros auxilios.* Medidas básicas de estabilización a emplear ante inhalación, ingestión o contacto con el producto hasta la atención médica.
- *Sección 5. Medidas en caso de incendio.* Informa acerca de las posibilidades de que la sustancia se incendie y bajo qué circunstancias, sistemas adecuados de extinción de incendios.
- *Sección 6. Medidas para actuar ante derrames accidentales.* Estándares guía de limpieza y absorción de derrames.
- *Sección 7. Almacenamiento y manejo.* Tipo de envase. Condiciones seguras de almacenamiento y manejo.
- *Sección 8. Controles de exposición y protección personal.* Prácticas de trabajo e higiene tales como lavarse las manos después de trabajar con el producto. Indica uso del equipo de protección; Incluye los límites de exposición permisibles.
- *Sección 9. Propiedades físicas y químicas.* Aspecto y olor, estado físico, presión de vapor, punto de ebullición, punto de fusión, punto de congelación, punto de inflamación, densidad del vapor, etc. La interpretación adecuada de ellas puede aportar información fundamental para planes preventivos.
- *Sección 10. Estabilidad y reactividad.* Condiciones a evitar, incompatibilidades y reacciones peligrosas para poder almacenar correctamente varios productos eliminando riesgos.
- *Sección 11. Información toxicológica*. Explica cuáles son los efectos a corto o largo plazo que pueden esperarse si la sustancia ingresa al organismo.
- *Sección 12. Información ecológica.* Grado de contaminación sobre el agua. Efectos sobre peces y plantas o por cuánto tiempo el producto sigue siendo peligroso una vez en contacto con el medio ambiente.
- *Sección 13. Información sobre desechos.* Consultar las leyes antes de realizar el Estándar de disposición final.
- *Sección 14. Información sobre transporte.* Regulación Internacional sobre el transporte del producto. Describe cómo debe empacarse y rotularse el producto.
- *Sección 15. Información reglamentaria.* Normas Internacionales para etiquetado de contenedores e información que debe acompañar a cada producto químico.
- *Sección 16. Información adicional.* Cualquier otro tipo de información sobre el producto que podría ser útil, información sobre cambios en la MSDS.

Anexo 02

Clasificación de Materiales Peligrosos - Norma NFPA.

Definición de Riesgos a Identificar:

- **Riesgos para la salud**

  Capacidad del material para causar lesiones a una persona por contacto o absorción en el cuerpo.

- **Riesgo de inflamabilidad**

  Grado de susceptibilidad de un material para quemarse.

- **Riesgo de reactividad o inestabilidad**

  Capacidad de los materiales de liberar energía.

- **Información adicional**

  Si es corrosivo, radiactivo, si no se puede usar agua.

RIESGO PARA LA SALUD		
NO PELIGROSO	0	Productos cuya exposición no causa lesiones, y que aún bajo condiciones de fuego, no presentan otros riegos mayores a los propios del material.
LIGERAMENTE PELIGROSO	1	La exposición a estos materiales puede causar irritación o lesiones permanentes menores aunque no se dé atención médica; aquí se incluyen además aquellos productos que requieren el uso de una máscara con filtro para gases para manipularlos.
PELIGROSO	2	La exposición intensa o permanente a estos materiales puede causar incapacidad temporal o posibles lesiones permanentes si no se da atención médica oportuna; aquí se incluyen además aquellos productos que requieren el uso de un SCBA (cilindros para gas oxígeno) para manipularlos.
MUY PELIGROSO	3	La exposición por un periodo corto de tiempo a estos materiales puede causar lesiones severas temporales o lesiones permanentes, aunque se dé atención oportuna; aquí se incluyen además aquellos productos que requieren el uso de un equipo de protección personal (nivel B o A) para manipularlos.
MORTAL	4	La exposición a estos materiales puede provocar la muerte o lesiones permanentes graves, aunque se dé atención médica oportuna; aquí se incluyen además aquellos productos que deben manipularse sólo con el uso de un equipo de protección personal (nivel A)

***Uso de EPP según nivel de peligro en el lugar de trabajo*:**

Nivel A – Peligro Extremo

A este nivel de peligro a los pulmones, El equipo EPP protege contra altas concentraciones de sustancias extremadamente peligrosas. El EPP para el Nivel A protege completamente la piel, los ojos y el sistema respiratorio contra el contacto con elementos en el medio ambiente. Los siguientes componentes son obligatorios para el Nivel A: Mascarillas de cuerpo entero autónomo con respirador ajustable a la presión, traje hermético de cuerpo entero, resistente a sustancias químicas que impida el contacto de su piel con el medio ambiente. Y guantes y botas internos y externos resistentes a sustancias químicas.

Nivel B – Peligro a la Respiración

A este nivel, igual que en el Nivel A, el medio ambiente contiene peligros a la respiración conocidos, pero que son menos tóxicos para la piel. Por lo tanto, no es necesario utilizar un traje hermético de cuerpo entero.

Nivel C – Peligro Menor a la respiración

El nivel C exige la misma ropa de protección que el Nivel B, es decir, ropa, guantes y botas resistentes a sustancias químicas, pero ofrece menor protección para la respiración. Incluye un respirador con purificador de aire que cubre toda la cara o un respirador que media cara con gafas protectoras contra salpicaduras. Operaciones como pintar con atomizador, rociar pesticidas o trabajar donde hay humo, polvo y gases tóxicos exigen protección de Nivel C.

Nivel D

En el Nivel D, no exige peligro alguno a la respiración. El equipo para el nivel D lo protege de una variedad de peligros físicos. El equipo EPP depende del trabajo que realice y el lugar donde lo realice y puede incluir overoles, botas y guantes resistentes a sustancias químicas, lentes protectores o gafas protectoras contra salpicaduras.

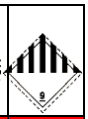
RIESGO DE INFLAMACIÓN		
ESTABLE	0	Productos que no arden, incluso aquellos que no combustionan en el aire cuando se exponen a 816 °C durante 5 minutos.
LIGERAMENTE INFLAMABLE	1	Productos que tienen una temperatura de inflamación superior a 93 °C. Estos materiales deben ser precalentados para que puedan quemarse. Se incluyen aquellos productos que combustionan en el aire cuando se exponen a 816 °C durante 5 minutos o menos.
INFLAMABLE	2	Productos que deben ser calentados para que puedan quemarse; también incluye aquellos que se exponen a temperaturas ambientales muy altas para que combustionen. En el caso de productos líquidos, estos tienen una temperatura de inflamación inferior a 93 °C pero mayor a 37 °C.
MODERADAMENTE INFLAMABLE	3	Estos materiales pueden ser líquidos o sólidos que pueden combustionar bajo casi todas las condiciones ambientales de temperatura. Pueden producir atmósferas peligrosas con el aire bajo casi todas las temperaturas ambientales, y aunque no sean afectadas por esas temperaturas, arden fácilmente bajo casi cualquier decisión. En el caso de productos líquidos, estos tienen una temperatura de inflamación inferior a 23 °C, y una temperatura de ebullición mayor a 38 °C.
EXTREMADAMENTE INFLAMABLE	4	Materiales que a una temperatura ambiente y a presión atmosférica se vaporizan rápida y completamente, o que se dispersan rápidamente en el aire y combustionan fácilmente. En el caso de productos líquidos, estos tienen una temperatura de inflamación inferior a 23 °C, y una temperatura de ebullición menor a 38 °C.

RIESGO DE REACTIVIDAD		
ESTABLE	**0**	**Materiales que por sí mismos son normalmente estables, aún bajo condiciones de exposición a fuego y no reaccionan con agua.**
INESTABLE SI SE CALIENTA	**1**	**Materiales que por sí mismos son normalmente estables, pero que puedan volverse inestables a temperaturas y presiones elevadas o que pueden reaccionar con agua con algún desprendimiento de energía no violento.**
CAMBIO QUÍMICO VIOLENTO	**2**	**Productos que por sí mismos son normalmente inestables y con facilidad sufren reacciones de cambio químico violento, pero que no detonan. Así también aquellos que debido a cambios químicos liberan energía rápidamente a presión y temperatura normal. Se incluyen además, materiales que pueden reaccionar violentamente con agua o que pueden formar mezclas potencialmente explosivas con el agua.**
PUEDE DETONAR POR CHOQUE	**3**	**Productos que por sí mismos son capaces de reaccionar explosivamente o detonar, pero que requieren una gran fuente iniciadora o que se deben calentar bajo confinamiento antes de que se inicie a reacción. Se incluyen materiales sensibles a choque mecánico o térmico, a temperatura y presiones elevadas, o que reaccione explosivamente con agua sin requerir calor o confinamiento.**
PUEDE DETONAR	**4**	**Productos que por sí mismos son capaces de explosionar fácilmente por reacciones a temperatura ambiente y presión normal. Se incluyen materiales sensibles a choque mecánico o térmico localizado, a temperatura y presión normal.**

RIESGOS ESPECIALES			
OXIDANTE: Materiales que pueden liberar oxígeno, incrementando la intensidad de un incendio.	**OXY**	**CORROSIVO:** Productos que pueden causar algún grado de quemadura o irritación fuerte en las áreas de contacto y pueden corroer algunos materiales comunes de construcción, válido para pH inferior o igual a 2 o superior o igual a 12	**COR**
ACIDO: Materiales que tienen un pH entre 2,1 y 6,9	**ACID**	**NO USE AGUA:** Materiales que pueden reaccionar violentamente con agua o liberar sustancias peligrosas en contacto con ella	
ALCALINO: Materiales que tiene un pH entre 7,1 y 11,9	**ALK**	**RIESGO DE RADIACIÓN:** Materiales radiactivos que causan daño celular y lesiones serias al organismo con riesgo de vida	

Anexo 03

Tabla de Compatibilidad de Productos Químicos.

CLASE UN														
Clase 1 Explosivos 6 divisiones		1												
Clase 2 División 2.1 Gases inflamables														
Clase 2 División 2.2 Gases no inflamables-No tóxico														
Clase 2 División 2.3 Gases tóxicos														
Clase 3 Líquido inflamables													4	2
Clase 4 División 4.1 Sólidos inflamables, reacción espontánea y explosivos insensibilizados									3					
Clase 4 División 4.2 Sustancias que pueden experimentar combustión espontanea									3				3	3
Clase 4 División 4.3 Sustancias que al contacto con el agua desprenden gases inflamables							3	3					3	3
Clase 5 División 5.1 Sustancias comburentes														
Clase 5 División 5.2 Peróxidos orgánicos														

Clase 6 División 6.1 Sustancias tóxicas															**2**
Clase 7 Material radiactivo															
Clase 8 Sustancias corrosivas						**4**		**3**	**3**						
Clase 9 Sustancias y objetos peligrosos varios						**2**		**3**	**3**			**2**			

Significado de los cuadros de colores:

Se pueden almacenar juntos, verificar reactividad individual utilizando las MSDS.

Precaución posibles restricciones. Revisar las incompatibilidades individuales utilizando las MSDS, pueden ser incompatibles o pueden requerirse condiciones específicas.

Se requiere almacenar por separado, son incompatibles.

Significado de los números:

1. El almacenamiento mixto de explosivos, depende de las incompatibilidades específicas.
2. Las sustancias de la clase 9 (sustancias y objetos peligrosos varios) que inicien propaguen o difundan el fuego con rapidez, no deben almacenarse al lado sustancias toxicas o líquidos inflamables.
3. Se permite almacenamiento mixto, solo si no reaccionan entre sí en caso de incidente. Pueden utilizarse gabinetes de seguridad o cualquier separación física que evite el contacto.
4. Líquidos corrosivos en envases quebradizos no deben almacenarse junto con líquidos inflamables, excepto que se encuentren separados por gabinetes de seguridad o cualquier medio efectivo para evitar el contacto en caso de incidente.

Importante:

- El grupo de los gases (clase 2.1, 2.2 y 2.3) debe almacenarse en un área separada de los demás productos, independientemente de la compatibilidad química, ya que exigen condiciones especiales.
- Los recipientes presurizados pequeños (aerosoles) son cuentan con menos restricciones con los líquidos inflamables, las sustancias toxicas y la clase 9.

CO - PE - 1PE327 - MA - PN - 001

PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS AMBIENTALES

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Especialista Ambiental	Gerente de Sitio	Gerente de Proyecto
Johnny Cordova Montalvan, 22/12/2021	Marco Gallardo Trigoso, 22/12/2021	Miguel Ángel del Barco, 22/12/2021

Nivel de seguridad:
Público

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	22-12-2021	Elaboración del Documento

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Norma G-050	Seguridad durante la construcción
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
DS 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo Nº 006-2014-TR
DS 020-2019-TR	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR
RM 050-2013-TR	Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 011-2019-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Sector Construcción
ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo
Ley 26790	Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud
Ley 26842	Ley General de Salud, y sus modificatorias
Ley 28551	Ley que establece la Obligación de Elaborar y Presentar Planes de Contingencia
DS 010-2020-SA	Aprueba el Plan de acción, vigilancia, contención y atención de casos del COVID-19 en el Perú, y sus modificatorias
R.M. 972-2020-MINSA	Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud por exposición al SARS-CoV-2
DL 1278	Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, y sus modificatorias
NTP 399.015.	Símbolos Pictóricos para manipuleo de mercancía peligrosa
D.S. N° 014-2017-MINAM.	Reglamento de Gestión Integral de residuos Sólidos.
D.S. N° 052-93-EM.	Reglamento de Seguridad para Almacenamiento de Hidrocarburos.
D.S. N° 036-2003-EM.	Modificatoria del Reglamento de Seguridad para Almacenamiento de Hidrocarburos.
Ley N° 28256.	Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
D.S. N° 021-2008-MTC.	Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
Libro Naranja de las Naciones Unidas.	Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas.

Definiciones

Término	Definición
Siniestro	Todo evento no deseado, ni programado, que pueda generar consecuencias negativas en el sistema (daños, lesiones, pérdidas, etc.), también se le puede denominar incidente.
Contingencia	Evento que tiene la posibilidad de ocurrencia o no-ocurrencia.
Emergencia	Toda situación que implique un "estado" de perturbación parcial y/o total de un "Sistema" por la posibilidad u ocurrencia real de un siniestro y cuya magnitud puede poner en peligro la estabilidad del mismo.
Hoja de datos de seguridad (MSDS):	Documento que contiene la información necesaria para la gestión de un material químico, documento emitido por el fabricante. Debe contener como mínimo los 16 puntos establecidos en el presente Estándar
Plan de preparación y respuesta ante emergencias	Requerimientos generales de orden organizativo, técnico y operacional que deben cumplirse en todas las instalaciones de la empresa, con el fin de responder a las posibles emergencias que puedan presentarse.
Brigada de Emergencias	Acciones coordinadas desarrolladas por un grupo de personas de la empresa, organizadas, entrenadas y equipadas especialmente para responder a las emergencias.
Brigadista	Es el trabajador que debidamente seleccionado, capacitado, acreditado y con la implementación adecuada, integra una brigada y se moviliza a la zona afectada por un evento adverso.
Respuesta Externa	Acciones desarrolladas por personas u organizaciones no pertenecientes a la empresa, con el fin de controlar un siniestro presentado en ella.
Mitigación	Acciones desarrolladas durante o después de un siniestro, tendientes a contrarrestar sus efectos críticos y asegurar la supervivencia del sistema, hasta tanto se pueda efectuar las actividades de recuperación.
Control	Acción de eliminar o limitar el desarrollo de un siniestro, para evitar o minimizar sus consecuencias.
Hidrocarburos	Comprende todo compuesto orgánico, gaseoso, líquido o sólido, que consiste principalmente de carbono e hidrógeno.
Equipos para atención de emergencias	Equipos destinados para ser operados por los brigadistas, de acuerdo al factor de riesgo.
Derrames	Cualquier descarga o vertimiento de material peligroso, fuera del sistema de contención que tiene el potencial de ocasionar impacto al medio ambiente.
Equipos de Protección Personal (EPP)	Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo (control administrativo y ambiental)
Sistema de Contención	Herramienta de prevención de derrames que contiene el material derramado dentro de su estructura. Debe considerarse el 110% en volumen del producto que está conteniendo. Ejemplo: bandeja, loza, otros

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:.....
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 6

2. ALCANCE 6

3. OBJETIVOS 6

OBJETIVO GENERAL **¡Error! Marcador no definido.**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS 6

4. RESPONSABILIDADES **¡Error! Marcador no definido.**

RESPONSABILIDADES **¡Error! Marcador no definido.**

5. RECURSOS **¡Error! Marcador no definido.**

6. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA 7

7. RESPUESTA POR DERRAME EN TERRENO SUELTO 7

7.1. ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN Y PREVENCIÓN A LA EMERGENCIA. **¡Error! Marcador no definido.**

7.2. ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE LA EMERGENCIA. 7

7.2.1. DELIMITACIÓN DEL ÁREA. 8

7.2.2. CONTENCIÓN DEL DERRAME. **¡Error! Marcador no definido.**

7.3. ACTIVIDADES A REALIZAR POSTERIOR A LA EMERGENCIA. **¡Error! Marcador no definido.**

7.3.1. REMOCIÓN DEL MATERIAL CONTAMINADO. **¡Error! Marcador no definido.**

7.4. VERIFICACIÓN DEL ÁREA. **¡Error! Marcador no definido.**

7.5. RECUPERACIÓN Y LIMPIEZA. **¡Error! Marcador no definido.**

7.6. MANEJO FINAL DEL ELEMENTO CONTAMINADO. **¡Error! Marcador no definido.**

8. RESPUESTA POR DERRAME EN CUERPOS DE AGUA. 9

8.1. ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN Y PREVENCIÓN A LA EMERGENCIA. **¡Error! Marcador no definido.**

8.2. ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE LA EMERGENCIA. 9

8.3. ACTIVIDADES A REALIZAR POSTERIOR A LA EMERGENCIA. **¡Error! Marcador no definido.**

9. CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y/O SIMULACROS **¡Error! Marcador no definido.**

10. ANEXOS **¡Error! Marcador no definido.**

10.1. ANEXO 1: PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN A DERRAMES 11

10.2. ANEXO 2: DIRECTORIO TELEFÓNICO DE BRIGADA DE EMERGENCIA DEL PROYECTO **¡Error! Marcador no definido.**

10.3. ANEXO 3: IMPLEMENTOS DE KIT ANTIDERRAMES **¡Error! Marcador no definido.**

1. INTRODUCCIÓN

La preparación para enfrentar situaciones de emergencias, es muy importante en cualquier proceso productivo, por lo tanto, es necesario mantener equipos de trabajadores capacitados y entrenados que permitan hacer frente a estas situaciones en forma rápida, eficiente y segura.
El presente plan determina los procedimientos necesarios para controlar situaciones de emergencia que puedan afectar al medio ambiente, la salud de las personas, procesos productivos y/o activos de la empresa que se desarrollen en nombre de Obrascon Huarte Lain Suc. Del Peru - OHLA. Por lo tanto, será necesario llevar a cabo una acción planificada y conjunta que permita la utilización adecuada de los recursos, así como la participación organizada de todos los trabajadores y línea de mando, haciendo frente ante cualquier tipo de Emergencia que se pueda presentar.

2. ALCANCE

El presente documento será de aplicación a cualquier actividad susceptible de crear situaciones de emergencia relacionado con los Sistemas de Gestión de OHLA.

3. OBJETIVOS

El objetivo principal del presente plan de respuesta ante emergencias es determinar los lineamientos para un manejo adecuado ante una emergencia durante las etapas del evento.
Asimismo, con este plan se busca:
Proteger el medio ambiente, la salud de las personas y daños que puedan ocurrir en las instalaciones y bienes del proyecto.
Proporcionar una respuesta oportuna y eficaz ante situaciones de emergencias.

4. EVALUACIÓN DE RIESGO E IDENTIFICACIÓN DE ÁREA Y ACTIVIDADES CRÍTICAS

Las áreas críticas son aquellas que tienen mayor probabilidad de ocurrencia, o aquellas que están más expuestas a causar daños al ambiente e impactos negativos en nuestras áreas de influencia, ya sea porque hay mayor número de máquinas y/o equipos hay trabajos que pueden generar aspectos ambientales significativos o cualquier otra situación que podría poner en riesgo las actividades.
Las áreas críticas han sido identificadas en relación a las posibles emergencias que puedan generarse en cada una de las instalaciones asociadas a este componente durante las etapas de construcción del proyecto. Estas áreas críticas se relacionan con los siguientes sectores:

- Zona de Demolición de estructuras
- Almacén MATPEL
- Almacén Temporal de Residuos Sólidos (ATR)
- Zonas de Parqueo de maquinarias y Equipos,
- Punto de succión aguas residuales.

5. NIVELES DE EMERGENCIA PARA EL DESARROLLO DEL PLAN

Se establecen para este proyecto tres niveles de emergencia, los mismos que se describen a continuación:

- NIVEL 1 - Es una emergencia de **"Nivel BAJO",** en el proyecto o fuera de este, que puede ser controlada localmente por personas de área afectada.
- NIVEL 2 - Es una emergencia de **"Nivel MEDIO"** que no puede ser manejada por el personal del área afectada, requiriéndose la intervención de las brigadas de Respuesta de Emergencia, No excede los recursos de la compañía.
- NIVEL 3 - Es una emergencia de **"Nivel ALTO"** que excede los recursos disponibles en el lugar de la emergencia y requiere de ayuda externa, como brindadas por el gobierno, la industria y/o empresas ajenas a la nuestra.

6. ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA A LOS NIVELES DEL PLAN

Todas las subcontratistas con más de 20 trabajadores conformaran una brigada de emergencias bajo el control del área de Medio Ambiente OHLA, para lo cual, informaremos al más breve plazo a nuestro cliente y a la dirección OHLA, sobre cualquier evento, evaluando si la emergencia es crítica y si su potencial amerita decisiones a nivel corporativo y/o requiere de notificación para la ayuda de un ente externo.
Todo el personal brigadista será capacitado por OHLA y debidamente identificado.

7. RESPONSABILIDADES

7.1. Antes de una emergencia todo el personal debe:

- Recibir y asistir a las capacitaciones respecto al presente plan.
- Participar activamente de los simulacros y entrenamientos.
- Conocer la ubicación de las estaciones de emergencia sobre todo las que están más próximas a su frente de trabajo.

7.1.1 Brigadas de emergencia

- Participar de las capacitaciones programadas.
- Reportar cualquier daño de las estaciones de emergencia o la falta de implementación de las mismas. Del mismo modo otros recursos requeridos.

7.1.2 Lista de Emergencias

- Identificar las áreas críticas del proyecto y las emergencias que podrían suscitarse.
- Establecer los planes de capacitación y entrenamiento para los brigadistas.
- Establecer y ejecutar un plan de simulacros.

- Implementar las estaciones de emergencias.
- Capacitar al personal en el presente plan.

7.1.3 Medico Ocupacional

- Capacitar a los brigadistas que van a brindar los primeros auxilios (de darse el caso de algún derrame con daño a la persona).
- Verificar el abastecimiento de material médico y equipo para primeros auxilios.
- Participar activamente de los simulacros.

7.2. Durante una emergencia todo el personal debe:

- Ser responsable de su seguridad.
- Reportar inmediatamente las emergencias a su supervisor inmediato.
- Obedecer las instrucciones que se le imparta.
- No realizar acciones riesgosas y/o temerarias que pongan en riesgo su seguridad y la de sus compañeros.
- De estar capacitado, asumir las coordinaciones de la emergencia hasta la llegada del brigadista y/o personal de mayor jerarquía capacitado.

7.2.1 Línea de Mando

- Reportar la emergencia.
- Organizar el área de trabajo para evitar mayores pérdidas, disponiendo la evacuación ordenada de personal hacia zonas seguras externas y asegurando el área.
- Mantener el control sobre el personal a cargo.

7.2.2 Administración

- Atender las necesidades de la emergencia.
- Brindar los recursos económicos y logísticos necesarios para atender la emergencia.

7.2.3 Líder de Emergencias

- El líder de la emergencia será asumido por el Director del proyecto, en caso de ausencia lo hará su relevo.
- Asumir las funciones operativas con responsabilidad, durante la fase de emergencia, dirigiendo y controlando todas las acciones de seguridad y disposiciones que se hayan planificado.
- Suspender las labores en las zonas de influencia.
- Conservar las evidencias.
- Organizar la brigada de respuesta ante emergencias de OHLA.
- Seguir las indicaciones del personal de respuestas de emergencias

7.2.4 Brigada de emergencias

- Mantener informado al líder de emergencias.
- Responder adecuadamente siguiendo todos los protocolos, procedimientos y prácticas de emergencia establecidos en el presente plan.
- Hacer uso conforme se requiera de los recursos para la atención de la emergencia.
- Personal SSOMA
- Constituirse en la zona de emergencia y asesorar al líder de la emergencia.
- El médico coordinará el traslado de personal con daño a algún establecimiento de salud cercano (de darse el caso de quemaduras o lesiones con productos químicos).

7.3. Después de una emergencia el personal debe:

- No debe ingresar a las áreas de trabajo sin autorización de su supervisor quien a su vez deberá esperar la autorización del líder de emergencias.
- No debe realizar comunicación alguna a personas ajenas a la operación sobre la emergencia.

7.3.1 Líder de emergencias

- Verificar el recuento del personal y la evacuación a zonas seguras externas.
- Liderar la investigación de la emergencia recabando la información de los brigadistas y demás personal involucrado estableciendo planes de acción que conlleven a la no repetición de estas desviaciones.
- Revisar y actualizar el presente plan con las mejoras detectadas.

8. RECURSOS.

8.1. Recursos propios

- Brigada de emergencias se encuentra integrado por personal asignado al proyecto y subcontratistas.
- Personal brigadista capacitado.
- Teléfono celular y/o radio de comunicación.
- Ubicación de estaciones de emergencia, kit para atención a derrames.

8.2. Recursos al Cliente

- No contamos con recursos de parte del cliente

9. COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS, INCLUYENDO A COMUNIDADES Y AUTORIDADES COMPETENTES

9.1. Notificación de la emergencia

- Cualquier colaborador que sea testigo o se encuentre en una situación de emergencia deberá comunicar de inmediato al supervisor del área o supervisor inmediato.
- Se activará la emergencia para la atención de la misma.
- El líder de la emergencia liderará las comunicaciones y acciones definidas en conjunto con el cliente.
    - Proporcione la siguiente información:
    - Nombre
    - Ubicación y hora de la emergencia.
    - Breve descripción de la emergencia.
    - La mejor ruta que se debe usar para llegar al lugar del accidente.
    - Indique detalladamente si se ha producido:
    - Daños al medio ambiente: para el caso de derrames: indicar cantidad y tipo de derrame.
    - Vertido de efluentes líquidos
    - Si existen personas con daño a causa del accidente.

9.2. Notificación de la emergencia fuera del sitio de Proyecto

- Informar de la emergencia a su supervisor inmediato, de tratarse de una subcontratista el responsable informara al su par de OHLA.
- Proporcionar información completa de la emergencia.
- Proporcionar primeros auxilios de ser el caso y solo si está calificado.
- Esperar al personal de OHLA en un lugar de fácil visibilidad para guiarlo hasta el lugar exacto de la emergencia.
- Mantener la calma necesaria; el personal llegará en el menor tiempo posible.
- Informar los detalles del evento al líder del equipo de rescate, ayudar si es posible, salir del área y permitir a la gente entrenada hacer su trabajo.

9.3. Comunicaciones

- Se requiere de una comunicación interna/externa clara, rápida y oportuna que determine la respuesta y acción de los responsables del manejo de la información se detalla en el procedimiento MS-GR-IMS-GP-006 Información, comunicación y participación.
- En caso de emergencia ambiental dentro de la obra se debe comunicar a los siguientes números de contacto:

NOMBRE	CARGO	N° DE CONTACTO
Carlos Correa	Jefe de SSOMA	922504704
Johnny Cordova	Especialista Ambiental	947870488
	Coordinador Ambiental	

10.PROTOCOLO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

10.1. Emergencias Ambientales

10.1.1 Prevención de Derrames

- Se realizará una inspección previa al ingreso de un equipo/maquinaria al proyecto.
- Cuando se realice suministro de combustibles y lubricantes a los equipos, mediante un aparato surtidor, se deberá disponer de bandejas y material absorbente en forma de barreras y paños absorbentes, salchichas en cantidad suficiente, para cercar y recuperar los derrames que puedan producirse durante las operaciones de suministro.
- Todo el personal operador deberá realizar la inspección previa (check list o pre- uso) del equipo asignado.
- En caso se detecte una fuga, de hidrocarburo deberá reportarlo inmediatamente al jefe inmediato y área de medio ambiente / área de seguridad.
- Implementación y aplicación del plan de mantenimiento preventivo de las unidades.
- Los aceites y lubricantes deben ser manipulados (transporte o transferencias) cuidadosamente y por personal capacitado.
- Durante la manipulación de aceites y lubricantes se deben evitar trabajos en caliente (oxicorte, desbaste, soldadura, etc.) cercanos.
- Los aceites y lubricantes deben ser almacenados en zonas protegidas (losas de concreto) y ventiladas identificados con su señal de material inflamable.
- Cuando se realice el drenaje de aceite o lubricantes o cuando exista fugas en los equipos, utilizar bandejas con el fin de evitar los derrames.
- Implementar las estaciones de emergencia con los kits ambientales, así como en los equipos; estos kits tienen los elementos necesarios para poder atender un incidente ambiental de **categoría 1** por derrame de sustancia química o hidrocarburo. Los materiales que constituyen el kit se describen a continuación

Estándar de Kit para Control de Derrames – Estacionario

Elementos	Cantidad	Unidad	Observación
Pico	01	Und	--
Pala	01	Und	--
Bolsas Rojas	10	Und	para los implementos usados en la contención del derrame, de 140 litros de capacidad de 6 micras.
Sacos de polipropileno	10	Und	
Paño Absorbente	20	Und	P-110
Trapo Industrial	25	Und	En forma de disco cosidos
Salchicha grande	01	Und	De 3 m. de largo de 8 pulgadas de diámetro
Salchicha pequeña	10	Und	1.20 m de largo
Bandeja de Contención	01	Und	De geomembrana o latón con una capacidad 15 Galones. Las dimensiones son 15 cm de alto x 80 cm de largo y 60 cm de ancho

Guantes de Neopreno o Hycron	02	Par	---
Mascarilla para control de gases	02	Und.	
Mameluco descartable tipo Tybek	02	Und	Uso del personal en caso de Emergencias.

* El contenedor deberá permanecer cerrado y dentro de una caceta preferentemente

ANEXO N°02

Estándar de Kit para Control de Derrames – Vehículos y Equipos

Elementos	Cantidad	Unidad	Observación
Pico (*)	01	Und	--
Pala (*)	01	Und	--
Bolsas Rojas	05	Und	Polietileno 1,5 micras, de 150 L
Sacos de polipropileno	05	Und	
Paño Absorbente	05	Und	P-110
Trapo Industrial	10	Und	En forma de disco cosidos
Bandeja de Contención (*)	01	Und	Debe ser de geomembrana, metálica o plástico de capacidad 5gal. Dimensiones 60*30*12 cm.
Guantes de Neopreno o Hycron	01	Par	---
Mascarilla para control de gases	01	Und	
Salchicha pequeña	02	Und	1.20 m de largo

*Las Bandejas son de carácter obligatorio en Volquetes, Camionetas, Buces y Unidades de Transporte de personal, para equipos de Línea amarilla se implementará según evaluación

Ante la ocurrencia de un derrame

- Dar alerta en caso de fuga y/o derrame de materiales peligrosos al supervisor inmediato y cumplir la secuencia de comunicación, indicado en el punto comunicaciones durante la emergencia.
- Reportar inmediatamente al Supervisor del área y SSOMA donde ocurrió la fuga y/o derrame.

Evaluar la situación

- Determinar si se puede implementar una respuesta de manera segura, usando el equipo de protección personal adecuado.
- Obtener la hoja de datos de seguridad del material peligroso para que la brigada use dichos lineamientos. Es necesario para entender el manejo y limpieza seguro del material derramado.

Control de derrame

- Si es posible, reacomode el contenedor o tape la filtración
- Contenga el material derramado.

- Colocar absorbentes, flotadores, bandejas de contención, muros de contención para limitar el tamaño del área afectada.
- Limpiar las bandejas de los residuos por derrames.
- Cuando ocurran pequeños derrames dentro de las bandejas de contención, se utilizará paños absorbentes y/o trapo industrial para absorber el producto derramado.
- Recuperar el producto derramado y colocarlos en depósitos sellados.
- Remover el material absorbente y la capa de suelo afectado con el uso de una pala y disponerlos en un depósito, bolsa plástica o saco de polietileno.

10.1.2 En el caso de descargas de agua

Antes

- Todas las descargas al agua, independientemente de la cantidad, se informarán inmediatamente al responsable de medio ambiente de OHLA.
- Movilizar inmediatamente sus propios equipos de respuesta para control de derrames e iniciar contención y limpieza, si es seguro hacerlo.
- Todos los resguardos de contención de derrame estén disponibles cerca de la faena para responder inmediatamente a un evento de derrame en un curso de agua cercano.
- En el caso que el acceso al curso de agua no sea seguro o no sea práctico, los aparatos de contención se colocarán antes de iniciar el trabajo para entregar protección en caso de un derrame de hidrocarburos al agua.
- Todos los derrames se tienen que informar dentro de 24 horas.

Después

- Utilizar agentes de limpieza que no afecte el ambiente.
- Atención inmediata de las personas afectadas por el incidente.
- Delimitar el área afectada para su posterior restauración, lo que incluye la remoción de todo suelo afectado, su reposición, acciones de revegetación y la eliminación de este material a las áreas de depósitos de material excedentes.
- Enviar el reporte respectivo a la supervisión del cliente.
- Mantenerse atento ante las informaciones.
- Para la limpieza de manchas de aceites o lubricantes se debe utilizar paños absorbentes.
- Realizar los correctivos inmediatos en la zona del derrame y/o fuga.
- Efectuar la investigación del incidente y su correspondiente análisis de causa.
- Disponer los residuos generados según mecanismo de segregación.
- No mezclar los aceites o lubricantes con otros productos químicos y evitar el contacto con los residuos no peligrosos, debido a que los residuos contaminados con aceite o lubricantes son considerados peligrosos.
- Los residuos generados son dispuestos finalmente por una empresa autorizada.

11. DIVULGACIÓN

Dar a conocer a todo el personal el plan de emergencias.
Programar la realización de charlas informativas reseñando los roles de actuación, la función de la brigada, las contingencias previstas y los anexos más relevantes.

12. CAPACITACIÓN

La brigada de emergencia recibe entrenamiento basado en los temas de lucha contra incendios, rescate y evacuación de personal lesionado, primeros auxilios y manejo de derrames de hidrocarburos, Asimismo, los colaboradores del proyecto deben participar en los simulacros programados. De acuerdo al plan definido, se han planificado temas de capacitación los cuales estarán sujetos a evaluación o modificación, previa coordinación y comunicación con los responsables de la ejecución del proyecto.

13. SIMULACROS AMBIENTALES

Los simulacros de emergencia sirven para que las personas responsables conozcan y entiendan mejor sus funciones, para detectar deficiencias y proponer medidas correctoras para verificar la eficacia de las medidas de emergencia.
De las situaciones de emergencia identificadas en el proyecto, se realizará, dos simulacros anuales (anexo 01) los que contemplaran, básicamente derrames de hidrocarburos.
Todos los simulacros son registrados y evaluados en un Informe de Simulacro (MS-GR-IMS- GP-004-Att.01, Anexo 02)
EL área de Medio Ambiente planifica los simulacros, comunican su realización al responsable del Proyecto y comprueban la correcta aplicación de las medidas. Antes de la realización del simulacro, tiene que haberse comprobado que todos los recursos materiales necesarios están en buenas condiciones para su uso.

14. GESTIÓN DE INCIDENTES

14.1. Comunicación de incidentes ambientales

Cualquier persona, interna o ajena a la organización, avisa con carácter inmediato, al responsable del proyecto, de un suceso que pueda constituir un incidente. Ante cualquier aviso se procede de la siguiente manera, lo primero que se determina es si:

- El Incidente está previsto como Situación de Emergencia: - Se activan las Medidas de Emergencia correspondientes.
- El Incidente no está previsto como Situación de Emergencia: - El responsable del proyecto analiza el incidente inmediatamente y, en colaboración con los responsables de las materias afectadas, determina las medidas de control a aplicar

14.2. Clasificación y registro del incidente

Una vez que se da por finalizado el incidente, se clasifica y registra. Los incidentes en función de sus consecuencias pueden ser de uno o varios de los siguientes tipos:

- Accidente Laboral (Incidente que ha producido daño a las personas).
- Accidente Ambiental (Incidente que ha producido daño al medio ambiente).
- Accidente Material (Incidente que ha producido daño a bienes materiales o pérdida económica).
- Cuasi accidente (Incidente que no ha producido daño) Un Cuasi Accidente para una temática puede ser a su vez un accidente para otra, dependiendo del enfoque. (Ejemplo: un cuasi accidente en seguridad a su vez puede ser accidente ambiental).
  Se registran todos los incidentes que se han producido en uno o varios Listados de Incidentes MS-GR-IMS-GP-004-Att.05, Anexo 03). Se indica al menos:

- Identificación del proyecto o servicio.
- Código asignado al incidente.
- Tipo: accidente laboral, accidente ambiental, accidente material, cuasi accidente (identificar los que corresponden).
- Fecha del Incidente.
- Descripción y localización del Incidente.
- Informes de investigación asociados (trazabilidad).
- En función del ámbito geográfico, la normativa de referencia puede especificar requisitos de aplicación sobre la gestión de incidentes y sobre la documentación que ha de estar disponible para las autoridades.

14.3. Investigación del incidente

La investigación de incidentes tiene como objetivo evitar la repetición de otros incidentes iguales o similares al ocurrido, mediante las siguientes actividades:

- Recopilar los datos, tanto del hecho como de las personas implicadas.
- Evaluar objetivamente todos los hechos, opiniones, declaraciones o informaciones relacionadas.
- Analizar las causas que han provocado el Incidente y detectar posibles No Conformidades (según lo establecido en el Procedimiento MS-GR-IMS-GP-002 No Conformidades y Acciones Correctivas).
- Analizar las medidas tomadas y valorar su efectividad.
- Proponer nuevas medidas y acciones a implantar.

Se investigan y registran en un informe los siguientes incidentes:

- Accidente Laboral.
- Accidente Ambiental.

- Accidente Material (según el valor económico del daño a criterio del responsable del Centro de Trabajo).
- Cuasi Accidente de Seguridad.
- Cuasi Accidente de Medio Ambiente asociado a una Situación de Emergencia.

Contenido mínimo del Informe de Incidente y Enfermedades Ocupacionales (MS-GR- PE-IMS-GP-004-Att.03B), anexo 04.

- Identificación del CT, proyecto o servicio.
- Código asignado al incidente.
- Tipo: Accidente Laboral, Accidente Ambiental, Accidente Material, Cuasi Accidente.
- Fecha del Incidente.
- Descripción y localización del Incidente.
- Identificación de las personas involucradas.
- Causas directas e indirectas del incidente y No Conformidades detectadas.
- Daños producidos (en el caso de cuasi accidente, posibles daños asociados).
- Medidas y acciones tomadas
- Efectividad de las medidas tomadas.
- Propuesta de nuevas medidas para situaciones futuras (si procede).

14.4. Notificación del incidente

Para la notificación interna de accidentes se sigue el protocolo o flujo establecido en la imagen 01. En todo caso:

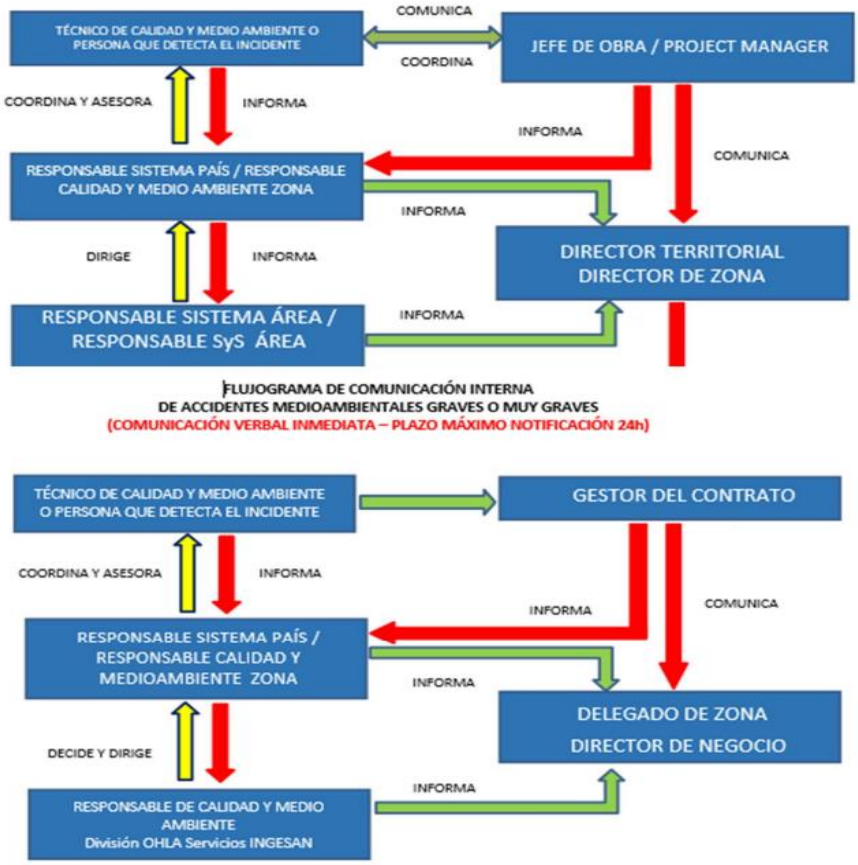
- Comunicación verbal tan pronto como se conozca el suceso, al Responsable de Medio Ambiente de OHLA.
- Se establece un plazo máximo de 24 horas para notificar accidentes graves al Responsable de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de la División.

Se comunican, a los servicios centrales del Servicio de Prevención por parte del Responsable de Seguridad y Salud de la Dirección Territorial o de Área o de la organización los accidentes medioambientales que constituyen o pueden constituir, según la legislación vigente, delito penal grave o muy grave o sanciones administrativas graves o muy graves.
La totalidad de los accidentes de OHLA serán comunicados en un plazo máximo de 24 horas, utilizando el formato de Comunicación preliminar de incidente (MS-GR-IMS-GP- 004-Att.06, Anexo 05). La comunicación se realizará por parte del proyecto o servicio al responsable de Seguridad y Salud de la Dirección o Delegación Territorial.

La normativa de referencia del ámbito geográfico se revisa para identificar:

- Los tipos de accidentes que requieren notificación a la Administración u otras partes interesadas.
- Los plazos de comunicación establecidos en la normativa

Imagen 01 - Flujograma de comunicaciones en caso de accidentes



15. MEJORA CONTINUA

La revisión de este documento se realizará anualmente; esto no limita a realizar cambios cuando se requieran; esto será establecido por el Director del proyecto y encargado del área, las conclusiones a las que se llegue deberán sustentarse en las siguientes fuentes:

- Resultado de emergencias atendidas.
- Evaluación de prácticas y simulacros de campo.
- Estadísticas de accidentes e incidentes ambientales.
- Investigaciones de accidentes e Incidentes ambientales.
- Informes de auditorías realizadas al Sistema Integrado de Gestión.
- Reportes de simulacros realizados.

Las revisiones ordinarias y las mejoras al presente documento deben ser registradas y comunicadas.

La revisión deberá a su vez evaluar los siguientes componentes del plan:

- La eficiencia de los procedimientos de notificación.
- La eficiencia para movilizar la respuesta necesaria dentro del tiempo requerido.
- La capacidad en las funciones y responsabilidades del personal considerado dentro del plan de contingencias.
- La capacidad de diagnóstico inicial de la emergencia (incendio, derrames, accidente personal).
- La capacidad para la colocación de recursos para la recuperación de los productos derramados o restauración de las operaciones.
- La capacidad para la protección del medio ambiente y eco-sistema de la zona.
- La capacidad para el reciclaje o desecho apropiado de productos recuperados y materiales contaminados.
- La capacidad para proporcionar apoyo administrativo, médico y víveres al personal de contingencia.
- La capacidad para mantener y movilizar los equipos de contingencia.
- La capacidad para la preparación de la documentación de las acciones de contingencia.

16. FORMATOS RELACIONADOS

CO-PE-1PE327-SS-PR-007-ANEXO01 Programa de Simulacros.

17.FORMATOS RELACIONADOS

CO-PE-1PE323-MA-PN-003-ANEXO01 Programa Anual de Simulacros.

- Anexo 01 – Programa de simulacros.
- Anexo 02 – Formato de Informe de Simulacro.
- Anexo 03. Formato de listado de incidentes ambientales.
- Anexo 04. Formato de informe de incidentes ambientales.
- Anexo 05. Formato de informe preliminar de incidentes

PROGRAMA ANUAL DE SIMULACROS

CO-PE-1PE327-SS-PR-007
Rev. 01
16/12/2021

PROYECTO: "DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA (PAQUETE R-07)" **CIUDAD/SEDE: CHIMBOTE** **AÑO: 2022**

ITEM	DETALLE DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLES	EJECUCIÓN	AÑO: 2021												META FÍSICA	OBSERVACIONES
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
4	Simulacro de Derrames	Especialista Ambiental	Semestral						X						X	2	

Fecha de Actualización: 22/12/2021

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Aprobado por:
Jefe de Seguridad	Gerente de Sitio	Director de Proyecto	Responsable de SST o SCSST

Anexo 02 – Formato de Informe de Simulacro

OHLA Perú	INFORME DE SIMULACRO	MS-GR-IMS-GP-004-Att.01 (Revisión 0)

Identificación y ubicación del centro de trabajo donde se realiza el simulacro:			
Código del C.T.:			
Fecha del Simulacro:		**Número de informe:** ("Código del simulacro")	
Hora del Simulacro:			

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA SIMULADA

(Describir la situación de emergencia que se está simulando, especificando detalles de la situación, tipología, condiciones en las que se desarrolla, etc.)

MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES

(Descripción de los medios necesarios para el desarrollo del simulacro, tanto humanos como materiales)

DESARROLLO DEL SIMULACRO

(Descripción del desarrollo, la necesidad de evacuación, tiempo transcurrido desde el comienzo del estado de alarma hasta el fin del recuento en el punto de reunión, etc.)

INCIDENCIAS

(Describir las dificultades acontecidas así como cualquier anécdota relevante.)

No Conformidades detectadas:	☐ SÍ	☐ NO
Especificar código:		
Acciones asociadas:	☐ SÍ	☐ NO
Especificar código:		

OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE (si procede):

(Listar cualquier otra observación: referencias a documentos y/o Planes de Emergencia asociados, fuentes de información, expedientes, partes, actas o informes relacionados, información sobre empresas/personas involucradas con su presunta relación, etc.)

Autor del informe:		**Firma:**	
Fecha del informe:			

Anexo 03. Formato de listado de incidentes ambientales

OHLA Perú		LISTADO DE INCIDENTES (Ambientales y/o Materiales)	MS-GR-IMS-GP-004-Att.05 (Revisión 0)

CENTRO DE TRABAJO		CÓDIGO	

Código asignado al Incidente	Tipo de incidente		Descripción y localización del Incidente	¿Situación de Emergencia?	Informes asociados (trazabilidad)	Fecha del Incidente
	Ambiental	Material				

Anexo 04. Formato de Informe de Incidente Ambiental

OHLA Perú	INFORME DE INCIDENTE AMBIENTAL	MS-GR-PE-IMS-GP-004-Att.03B (Revisión 0)

Identificación del centro de trabajo:			
Código del centro de trabajo:			
Fecha del Incidente:		**Número de informe:** ("Código del incidente"-AMB)	
Hora del Incidente:			- AMB

TIPOLOGÍA DEL INCIDENTE

☐ "Near Miss" ☐ Accidente con daños

DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL INCIDENTE AMBIENTAL:

(Describir lo que ha ocurrido, especificando detalles del incidente, y referenciar la ubicación exacta donde se produjo)

CAUSAS DEL INCIDENTE AMBIENTAL:

(Investigar, analizar y describir las causas que de forma directa o indirecta han producido el incidente)

No Conformidades detectadas:	☐ SÍ ☐ NO	
Especificar código:		

DAÑOS AMBIENTALES (*):

(*) Los daños de carácter NO ambiental (daños laborales y/o materiales), se analizan en sus correspondientes "Informes de incidentes".

MEDIDAS Y ACCIONES:

(Describir los daños producidos "en caso de Accidente" o que se podrían haber producido "en caso de Near Miss". Incluir, si procede, valoraciones económicas u otras repercusiones técnicas y productivas del incidente)

Coste:
Repercusión sobre plazo:

Efectividad de las medidas tomadas (valorar):

Propuesta de nuevas medidas para situaciones futuras (si procede):

Acciones Correctivas o Preventivas asociadas:	☐ SÍ ☐ NO	
Especificar código:		

OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE (si procede):

(Listar cualquier otra observación: referencias a documentos, fuentes de información, expedientes, partes, actas o informes relacionados, información sobre empresas/personas involucradas con su presunta relación, etc.)

Autor del informe:		**Firma:**	
Fecha del informe:			

Anexo 05. Formato de Informe Preliminar de Incidente

OHLA Perú	COMUNICACIÓN PRELIMINAR DE INCIDENTE	MS-GR-IMS-GP-004-Att.06 (Revisión 0)

Identificación del centro de trabajo:	
Código del centro de trabajo:	
Fecha del Incidente:	
Hora del Incidente:	

TIPOLOGÍA DEL SINIESTRO

☐ Accidente con daños físicos ☐ Accidente con daños materiales ☐ Accidente con daños ambientales

☐ Near miss ☐ Sin daños

DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL INCIDENTE

(Describir brevement lo que ha ocurrido y la ubicación exacta donde se produjo)

DATOS DE LOS ACCIDENTADOS

Nombre	1r Apellido	2º Apellido	Empresa	Categoría	Tiempo en cargo	DNI	Edad

Tipo de Lesión:	
Partes del Cuerpo Afectadas:	

OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE (si procede):

(Listar cualquier otra observación: referencias a documentos, fuentes de información, expedientes, partes, actas o informes relacionados, información sobre empresas/personas involucradas con su presunta relación, actuaciones de organismos oficiales, etc.)

Autor del informe:			**Firma:**	
Fecha del informe:				

CO - PE - 1PE327 - MA - PN - 003

Construcción	Perú	Proyecto	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

Plan de Gestión Ambiental

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Especialista de medio ambiente	Gerente de Sitio	Director del Proyecto
Johnny Cordova Montalvan, 23/01/2022	Marco Gallardo, 23/01/2022	Miguel Angel del Barco, 23/01/2022

Nivel de seguridad:
Uso Interno

Alcance:
"Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca".

Histórico de revisiones

Rev.0	Fecha: Octubre 2021	versión inicial

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
ISO 9001	Sistema de Gestión de Calidad.
ISO 14001:2015	Sistema de Gestión Ambiental.
D. L. Nº1055	D.L Que modifica la ley 28611.
-	Constitución Política del Perú, 1993.
Ley 28611	Ley general del Ambiente y su modificatoria (D.L N° 1055).
Ley N°27446	Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
D.S. N°019-2009-MINAM	Reglamento de la Ley N°27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
D.L. Nº1278	Aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
D.L. N°1501	Modifica el D.L. N°1278.
D.S. Nº004-2017-MINAM	Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua
D.S. Nº003-2017-MINAM	Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire
D.S. N°010-2019-MINAM	Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad Ambiental del Aire
D.S. Nº011-2017-MINAM	Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Suelo
D.S. Nº085-2003-PCM	Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido
IGAPRO	“Entrega de Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca Paquete R 07”
D.S. 012-2009-MINAM	Política Nacional del Ambiente.
DS 019-2016-Vivienda	DS que modifica el reglamento para la gestión y manejo de los residuos de las actividades de la construcción y demolición, aprobado por DS 003-2013-vivienda.
Ley 30884	Ley que Regula el Plástico de un solo uso y los Recipientes o Envases Descartables.
Ley 28256	Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos
R.D Nº 072-2019-MINAGRI-SERFOR-DE	Aprueban la incorporación de dos ecosistemas a la “Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles”
NTP 900.058-2019	GESTIÓN DE RESIDUOS. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos.

Definiciones

Término	Definición
Sistema de Gestión	Metodología de trabajo asociada a una temática concreta, para dirigir y controlar las actividades de la empresa asociados a dicha temática. Pueden citarse como temáticas: la gestión del Medio Ambiente, la Responsabilidad Social o cualquier otro que la organización considere necesario
Plan de Gestión Ambiental	Es el conjunto de actividades ordenadas, legalmente aceptadas, técnicamente dirigidas para su aplicación sistemática con la finalidad de identificar los aspectos que interactúan en las actividades y generan impactos ambientales, estableciendo programas de monitoreo y control para reducirlos y evitar la contaminación del medio ambiente
Política Ambiental	Intenciones y dirección de una organización, relacionadas con el desempeño ambiental, como las expresa formalmente su alta dirección.
Organización	Persona o grupo de personas que tienen sus propias funciones y responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos.
Parte Interesada	Persona u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad; como por ejemplo Clientes, comunidades, proveedores, entes reguladores, organizaciones no gubernamentales, inversionistas, empleados.
Situación de Emergencia	Incidente potencial identificado, que requiere la planificación de una respuesta. La respuesta puede incluir medidas preventivas, para evitar que se produzca, medidas minimizadoras y medidas correctoras frente al posible daño que ocasiona el incidente.
Impacto Ambiental	Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización
Aspecto Ambiental Significativo	Corresponde a aquel aspecto ambiental identificado y que después de ser evaluado puede generar impactos ambientales
Contaminación	La presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, en concentraciones y permanencia superiores o inferiores, según corresponda, a las establecidas en la legislación vigente.
Requisito Legal	Todo requisito establecido en la legislación de referencia en el ámbito geográfico aplicable a las actividades y servicios que realiza la organización.
Requisito del Cliente	Todo requisito establecido en la documentación contractual facilitada por el cliente aplicable al alcance de los trabajos del proyecto o contrato.
Aspecto Ambiental	Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente
Medio Ambiente	El sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones.
Residuos Sólidos	Sustancia, elemento u objeto de características sólidas, que el generador elimina, se propone eliminar o está obligado a eliminar. Estos residuos incluyen los líquidos contenidos en un envase.
Ciclo de Vida	Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto (o servicio), desde la adquisición de materia prima o su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final. Las etapas del ciclo de vida incluyen la adquisición de materias primas, el diseño, la producción, el transporte/entrega, el uso, el tratamiento al finalizar la vida y la disposición final.
Biodiversidad o Diversidad Biológica	La variabilidad de los organismos vivos, que forman parte de todos los ecosistemas terrestres y acuáticos. Incluye la diversidad dentro de una misma especie, entre especies y entre ecosistemas
Mejora Continua:	Es un enfoque para la mejora de procesos que se basa en la necesidad de revisar continuamente las operaciones de los problemas, la reducción de oportunidad, la racionalización, y otros factores que en conjunto permiten la optimización

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☐ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☐ Otros:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

Contenido

Plan de Gestión Ambiental 1
PRESENTACIÓN 8
1. INTRODUCCIÓN 8
2. OBJETIVO Y CAMPO DE ACCIÓN 8
3. referencias normativas 8
4. TERMINOS Y DEFINICIONES 9
5. contexto de la organización 10
5.1. COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO 10
5.2. COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS 11
5.3. ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 11
5.4. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 11
6. LIDERAZGO 11
6.1. LIDERAZGO Y COMPROMISO 11
6.2. POLITICA DE CALIDAD, SEGURIDAD Y SALUD, ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE 13
6.3. ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN 14
6.3.1. Organigrama 14
6.3.2. Manual y/o descripción de puesto 14
6.3.3. Nombramiento y reconocimiento de firmas 15
7. PLANIFICACIÓN 15
7.1. ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES 15
7.1.1. Generalidades 15
7.1.2. Identificación y Evaluación de aspectos e impactos ambientales 15
7.1.3. Requisitos Legales y otros Requisitos 25
7.1.4. Planificación de acciones 26
7.2. OBJETIVOS AMBIENTALES Y PLANIFICACION PARA LOGRARLOS 26
7.2.1. Objetivos ambientales 26
7.2.2. Planificación para lograrlos 27
8. PLANIFICACIÓN 27
8.1. RECURSOS 27
8.1.1. Personas 27

8.1.2. Infraestructura 27
8.1.3. Recursos de Seguimiento y Medición 28
8.2. COMPETENCIAS 28
8.3. TOMA DE CONCIENCIA 28
9. COMUNICACIÓN INTERNA 28
10. COMUNICACIÓN EXTERNA 29
11. PLANIFICACIÓN 29
11.1. GENERALIDADES 29
11.1.1. Creación y Actualización 29
11.1.2. Control de la información documentada 30
12. OPERACIÓN 31
12.1. PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL 31
12.2. PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS 31
12.3. MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS Y LIQUIDOS 31
12.4. PROGRAMA DE INSPECCIONES 31
12.5. PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL 31
13. planes de medidas preventivas, mitigadoras y correctivas 32
13.1. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS Y EFLUENTES 32
13.1.1. Introducción 32
13.1.2. Alcance Esperado 33
13.1.3. Objetivos 33
13.1.4. Caracterización de Residuos Sólidos 33
13.1.5. Plan Operativo para el Manejo de Residuos Sólidos 35
13.1.6. Aplicación de Buenas Prácticas en Manejo De Residuos 42
13.1.7. Manejo y Control de Vertimientos y Efluentes 43
13.2. PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES 46
13.2.1. Medidas Ambientales para La Conservación de Las Especies de Flora 46
13.2.2. Medidas Ambientales para la Conservación de Las Especies de Fauna Silvestre y/o Domestica 47
13.2.3. Medidas Ambientales para la Conservación del agua 47
13.2.4. Medidas Ambientales para conservación del suelo 47
13.3. PROGRAMA DE MANEJO DE EMISIONES ATMOSFÉRICA Y RUIDO 48

13.3.1. Medidas para la Generación de Material Particulado 48
13.3.2. Medidas para Control de Emisión de Gases de Combustión 48
13.3.3. Medidas de control de Ruido 49
13.4. PROGRAMA DE CONTROL Y MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS 51
13.4.1. Manejo de Sustancias y Materiales Peligrosos 51
13.4.2. Control de Derrames 52
13.5. PROTECCION DE LA BIODIVERSIDAD 52
13.6. PATRIMONIO CULTURAL 53
13.7. CIERRE DE OBRA 53
14. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO 53
14.1. SEGUIMIENTO MEDICIÓN, ANALISIS Y EVALUACIÓN 54
14.1.1. Generalidades 54
14.1.1. Evaluación del cumplimiento 54
14.2. AUDITORIA INTERNA 54
14.2.1. Generalidades 54
14.2.2. Programa de Auditoria Interna 54
14.2.3. Desarrollo de la Auditoria Interna 55
14.2.1. Elaboración del Informe de Auditoria Interna 55
14.2.1. Programa de Auditorías y/o inspecciones externas 55
14.3. REVISION POR LA DIRECCIÓN 55
14.3.1. Generalidades 55
14.4. CONTROL Y SEGUIMIENTO DE SANCIONES AMBIENTALES 55
14.4.1. Control y comunicación de Sanciones Ambientales 55
14.4.2. Seguimiento de Sanciones Ambientales 56
14.4.3. Archivo de Sanciones Ambientales 56
14.4.1. Lecciones aprendidas 56
15. MEJORA 56
15.1. GENERALIDADES 56
15.2. MEJORA CONTINUA 57
16. ANEXOS 57

PRESENTACIÓN

En OBRASCON HUARTE LAIN S.A. Sucursal del PERÚ, conscientes que la protección y preservación del ambiente es la base fundamental para el desarrollo sostenible y la vida en nuestro planeta, desarrollamos todas nuestras actividades cumpliendo los más altos estándares de calidad, medio ambiente, seguridad y salud,
Nuestra Política Integrada y objetivos corporativos están enfocados en optimizar el uso de los recursos, impulsar el uso de tecnologías limpias, reducir nuestras emisiones de GEI, implementando para ello diferentes herramientas de gestión las cuales serán aplicadas en los distintos escenarios de este proyecto, esto nos permitirá eliminar, reducir y controlar cualquier impacto que pueda derivar de nuestras actividades, todos estos objetivos están enmarcados dentro de un proceso de mejora continua.

1. INTRODUCCIÓN

El presente Plan, tiene como finalidad describir las medidas adoptadas por Obrascón Huarte Lain S.A, Sucursal Del Perú en adelante OHLA, para prevenir y minimizar los posibles impactos negativos en el ambiente, que pudieran presentarse en el desarrollo del proyecto "Entregas de las Defensas Ribereñas del río Lacramarca (Paquete R-07)"

Busca determinar los impactos significativos que se pudieran presentar en los distintos componentes ambientales como suelo, aire, agua, paisaje y el entorno social, que correspondan al área de influencia directa del proyecto.

Para mitigar los posibles impactos negativos generados hacia el ambiente se han adoptado las medidas preventivas y de control adecuadas, conforme a la normativa ambiental vigente y los estándares de calidad y medio ambiente de nuestra empresa.

OHLA asegurara que los lineamientos ambientales sean incorporados a todas las actividades de construcción. Los mismos que serán utilizados como guía para la elaboración de planes o procedimientos de control ambiental.

2. OBJETIVO Y CAMPO DE ACCIÓN

El presente plan de gestión ambiental, establece las medidas de control con el fin de planificar, gestionar controlar y mitigar los impactos que se puedan derivar de las actividades, gestionar y dar cumplimiento a todos los compromisos y requisitos legales ambientales asumidos y el logro de los objetivos ambientales propuestos por la organización y propios del proyecto.

3. REFERENCIAS NORMATIVAS

Se presentan a continuación las principales normas ambientales que aplican a este proyecto, la descripción, análisis y cumplimiento se describen en la Matriz de Requisitos Legales (SGI-PG-05 Requisitos Legales y Otros Requisitos).

- Constitución Política del Perú. 1993
- Ley 28611 Ley General del Ambiente
- Ley 27446 Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental
- Ley 1278 Ley de gestión integral de residuos solidos
- Ley 28256 Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos
- Ley 26834 Ley de Áreas Naturales Protegidas
- Ley 29763 Ley Forestal y de Fauna Silvestre
- Ley 30884 Ley que Regula el Plástico de un solo uso y los Recipientes o Envases Descartables
- DS 019-2016- Vivienda DS que modifica el reglamento para la gestión y manejo de los residuos de las actividades de la construcción y demolición, aprobado por DS 003-2013- vivienda
- DS 085-2003PCM Reglamento de estándares nacionales de calidad ambiental para ruido
- DS 003-2017-MINAM Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire.
- DS 014-2017MINAM Reglamento de la ley de gestión integral de residuos sólidos
- NTP 900.058-2019 GESTIÓN DE RESIDUOS. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos
- ISO 14001 – 2015 Sistema de Gestión Ambiental

4. TERMINOS Y DEFINICIONES

- Sistema de gestión: Metodología de trabajo asociada a una temática concreta, para dirigir y controlar las actividades de la empresa asociados a dicha temática. Pueden citarse como temáticas: la gestión del Medio Ambiente, la Responsabilidad Social o cualquier otro que la organización considere necesario.
- Plan de gestión ambiental: Es el conjunto de actividades ordenadas, legalmente aceptadas, técnicamente dirigidas para su aplicación sistemática con la finalidad de identificar los aspectos que interactúan en las actividades y generan impactos ambientales, estableciendo programas de monitoreo y control para reducirlos y evitar la contaminación del medio ambiente.
- Auditoría: Examen metódico e independiente que se realiza para determinar si las actividades y resultados relativos al Sistema de Gestión, satisfacen las disposiciones previamente establecidas. Se comprueba que estas disposiciones se llevan realmente a cabo y que son adecuadas para alcanzar los objetivos previstos.
- Acciones Correctivas: una acción correctiva es una acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
- Medio ambiente: El sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones.
- Biodiversidad o diversidad biológica: La variabilidad de los organismos vivos, que forman parte de todos los ecosistemas terrestres y acuáticos. Incluye la diversidad dentro de una misma especie, entre especies y entre ecosistemas.
- Aspecto ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente.
- Aspecto ambiental significativo: Corresponde a aquel aspecto ambiental identificado y que después de ser evaluado puede generar impactos ambientales.
- Impacto ambiental: Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

- Ciclo de Vida: Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto (o servicio), desde la adquisición de materia prima o su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final.
- Las etapas del ciclo de vida incluyen la adquisición de materias primas, el diseño, la producción, el transporte/entrega, el uso, el tratamiento al finalizar la vida y la disposición final.
- Contaminación: La presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, en concentraciones y permanencia superiores o inferiores, según corresponda, a las establecidas en la legislación vigente.
- Residuos sólidos: Sustancia, elemento u objeto de características sólidas, que el generador elimina, se propone eliminar o está obligado a eliminar. Estos residuos incluyen los líquidos contenidos en un envase.

5. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

5.1. COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO

OHLA, mediante la comprensión de las necesidades y expectativas de las Partes Interesadas ante el análisis de los factores internos dentro de la organización, y externos (en los que influye el entorno social, tecnológico, jurídico, político y económico), ha analizado el contexto de la organización.

El contexto interno es el entorno en el que se desarrolla el proyecto para alcanzar sus objetivos y metas, este incluye a los clientes internos (Empleados, subcontratistas, proveedores). El cliente externo Autoridad para la Reconstrucción Con Cambios ARCC y también se consideran todas las cuestiones que derivan del entorno social, ambiental, político, jurídico y económico. Mediante la Matriz FODA (Anexo 01), se analizarán características internas (Debilidades y Fortaleza) y su situación externa (Amenazas y Oportunidades) el objetivo del análisis es reconocer la situación real en que se encuentra el proyecto y así poder planear una estrategia de futuro orientada a minimizar las debilidades y amenazas, y maximizar las fortalezas y oportunidades.

Durante la etapa de planeamiento estratégico y a partir del análisis FODA nos realizaremos algunas preguntas como:

- ✓ ¿Cómo se puede destacar cada fortaleza?
- ✓ ¿Cómo se puede tomar cada oportunidad?
- ✓ ¿Cómo se puede defender cada debilidad o carencia?
- ✓ ¿Cómo se puede detener cada amenaza?

Se irá analizando cada vez que se requiera, la matriz FODA, teniendo como referencia el primer análisis, con el propósito de conocer si se van cumpliendo los objetivos planteados de la formulación estratégica, y considerando que las condiciones externas e internas son dinámicas y algunos factores cambian con el paso del tiempo.

5.2. COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS

OHLA, tiene identificadas las partes interesadas que afectan o pueden afectar a la capacidad de la organización de proporcionar sus productos y servicios, así como sus necesidades y expectativas. Las partes interesadas y sus requisitos se convierten en factores clave del sistema de gestión. La matriz de partes interesadas esta descrita en el **Anexo 02.**

5.3. ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

El presente documento será de aplicación a todas las actividades relacionadas con los Sistemas de Gestión de OHLA en el Proyecto "Entregas de las Defensas Ribereñas del río Lacramarca (Paquete R-07)".

5.4. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

El alcance del sistema de gestión ambiental en el Proyecto "Entregas de las Defensas Ribereñas del río Lacramarca (Paquete R-07)", está definido por el cumplimiento del presente plan de manejo ambiental y todos los instrumentos de gestión ambiental: IGAPRO, y obligaciones ambientales que son parte de este contrato.

6. LIDERAZGO

6.1. LIDERAZGO Y COMPROMISO

La Alta Dirección del Grupo OHLA está plenamente comprometida en el desarrollo y mejora del Sistema de Gestión Ambiental, en la figura del Director Territorial de Seguridad, Medio Ambiente y Calidad; en él reviste la autoridad y la responsabilidad necesaria para hacer cumplir la Política y otros compromisos de la División a través del sistema de gestión. Es independiente de la línea de producción.

- Asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión ambiental.
- Asegurando el establecimiento de la Política y Objetivos para el Sistema de Gestión ambiental, y que estos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización.
- Asegurando la integración de los requisitos del sistema de gestión ambiental en los procesos de negocio de la organización.
- Promoviendo el uso de enfoque a procesos y el procesamiento basado en riesgos.
- Asegurando que los recursos necesarios para el sistema de gestión ambiental estén disponibles.
- Comunicando la importancia de una gestión ambiental eficaz y conforme con los requisitos del SGA.
- Asegurando que el SGA logre los resultados previstos.
- Comprometiendo, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del SGA.
- Promoviendo la mejora continua.
- Apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus tareas de responsabilidad.

El Director de Proyecto asume las funciones del Director Territorial en el proyecto. Este Representante garantiza a la Dirección Territorial:

- El establecimiento, implementación y mantenimiento de los procesos necesarios para el sistema de gestión.
- La información de cualquier necesidad de corrección o mejora global de la gestión.
- La promoción de la toma de conciencia de los requisitos contractuales, legales y voluntarios en todos los niveles de la división.
- La definición y establecimiento de los procesos internos de comunicación apropiados.
- Las relaciones con partes interesadas sobre asuntos relacionados con las áreas del sistema.

Esquemáticamente y en orden descendente la organización de Seguridad, Medio Ambiente y Calidad cuenta con las siguientes figuras: Director Territorial de Seguridad, Medio Ambiente y Calidad; Jefes de Servicios Centrales; Responsables en Direcciones de Área, Responsables en Direcciones Territoriales y Responsables en Proyectos. Todos ellos tienen dependencia funcional del Director de Seguridad, Medio Ambiente y Calidad.

OHLA Construcción asume una serie de compromisos relacionados con su actividad que se describen en los siguientes documentos:

Política de Seguridad y Salud, Calidad y Medio Ambiente de la División, aprobada por su Director General.
Indicadores de Sostenibilidad Ambiental del Grupo OHLA.
Plan Director de Medio Ambiente y Energía del Grupo OHLA.
Otros compromisos suscritos.

Su cumplimiento es exigible en todas las actividades y empresas de los distintos países en los que OHLA realiza sus actividades. Todos los empleados la cumplen y la difunden en su ámbito de actuación profesional.

Los requisitos de estos documentos son exigibles a las empresas colaboradoras se trasladan contractualmente y a través de distintas acciones desarrolladas a lo largo del contrato, mediante difusión de estos.

6.2. POLITICA DE CALIDAD, SEGURIDAD Y SALUD, ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE

Nuestra Política Integrada de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente, en sus puntos específicos de medio ambiente se orienta a optimizar el consumo de los recursos, impulsar el uso de energías limpias, gestionar los residuos de manera eficiente y la protección y el cuidado de los ecosistemas y entornos donde operamos. Con este propósito, se pretende asegurar que las actividades constructivas se efectúen cumpliendo las normas ambientales vigentes y nuestros compromisos asumidos.

Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente

OHLA

OHLA es un grupo global que trata de crear valor sostenible para los clientes, los inversores y el equipo humano de la compañía a través de cada proyecto o servicio realizado por la organización a través de sus actividades principales de ingeniería y construcción, prestación de servicios y atención socio-sanitaria, desarrollo de infraestructuras y proyectos singulares de desarrollo inmobiliario.

La mejora continua de las condiciones de trabajo, la seguridad y salud de nuestros empleados, así como la calidad de nuestros trabajos, la satisfacción de nuestros clientes y el respeto y cuidado del medio ambiente son valores fundamentales de nuestra cultura empresarial.

En este marco, como prueba de los criterios de trasparencia que rigen la compañía, la presente política está disponible y se comunica a todos los empleados y partes interesadas de la compañía, permitiendo el establecimiento de objetivos de seguridad y salud, calidad y medio ambiente. Por ello asumimos los siguientes compromisos:

- **Cumplir los requisitos legales**, normativos, contractuales y otros suscritos.
- **Proporcionar soluciones a los clientes** conformes al marco contractual establecido, aportando nuestra **mejor experiencia** y así generando confianza y fidelidad.
- **Procurar condiciones de trabajo seguras y saludables,** para prevenir los daños y el deterioro de la salud física, mental y social de los trabajadores, mediante la eliminación de peligros y reducción de los riesgos existentes en todos y cada uno de los proyectos y servicios.
- Optimizar el **consumo de los recursos materiales**, energéticos e hídricos; impulsar la utilización de energías limpias y eficientes, así como de productos y servicios que contribuyan al progreso de la economía circular. Gestionar los residuos, los vertidos y las emisiones a la atmósfera; en especial, los gases de efecto invernadero, como principal origen del **Cambio Climático**. Reducir la afección a la **biodiversidad**, a los **ecosistemas** y a sus **servicios**, mediante prácticas de conservación y restauración ecológica.
- Preservar y promover la actividad socioeconómica local. Resguardar y poner en valor los intereses de las comunidades locales y sus activos histórico-artísticos y arqueológicos.
- **Funcionar de forma eficaz, eficiente y segura**, con adaptación a los cambios y **mejora continua** en el desempeño y en la gestión para el progreso del negocio.
- Desarrollar las competencias de los empleados, fomentando su implicación y compromiso.
- Facilitar la información oportuna a los **grupos de interés pertinentes**, la comunicación bidireccional y las alianzas estratégicas, y así avanzar en los compromisos compartidos.
- **Garantizar la consulta y participación de los trabajadores** conforme al marco regulatorio que sea de aplicación a cada uno de los proyectos o servicios.

Fdo.: D. Gonzalo Targhetta Reina

Director General de Recursos Corporativos.

Página 1 de 1 | Junio 2021

6.3. ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN

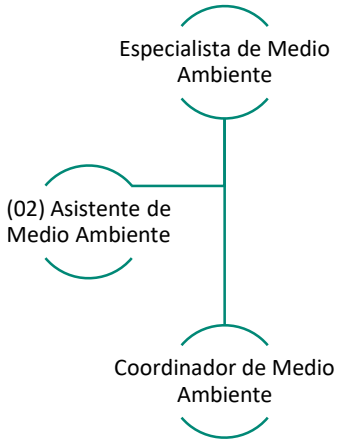
Los profesionales encargados del seguimiento y cumplimiento de la gestión ambiental del proyecto cumplen con los requerimientos de acuerdo a la función y cargo asignado.

Se presenta el organigrama del proyecto. Los datos del Organigrama estarán permanentemente actualizados con los cambios que a lo largo del proyecto.

En caso de ausencia de un responsable y no esté designado su sustituto, asume sus funciones el inmediato superior. En los perfiles de trabajo se detallan específicamente las funciones del personal profesional que corresponden al área de medio ambiente, los cuales se detallarán inmediatamente después del organigrama presentado.

Organigrama

Para el desarrollar el plan de gestión ambiental, de acuerdo al proyecto y número pico de personas, se contará con el equipo de SSOMA, encargada de realizar la gestión, implementación y seguimiento del cumplimiento de los compromisos ambientales asumidos por nuestra compañía, del mismo modo la gerencia del proyecto brindará todos los recursos y liderazgo necesarios para este fin



Manual y/o descripción de puesto

El responsable de proyecto describe las funciones, y la dependencia, de los cargos reflejados en el organigrama. La descripción de funciones está reflejada en un texto, indicando para cada actividad o función del proyecto quién la realiza, la supervisa o acepta, colabora, coordina y quien debe ser informado del estado o situación, en nuestro documento de proyecto, Manual de Organización y Funciones, podemos encontrar a detalle lo inherente a este tema

El personal debe ser competente para desempeñar las tareas, funciones y responsabilidades que se les asigne para el cumplimiento de los objetivos ambientales.

El recurso humano se considera competente cuando cumple los requisitos de educación, formación, habilidades y experiencia que el responsable del proyecto determina para cada puesto de trabajo.
Las competencias se determinan por el responsable del proyecto para cada puesto mediante un análisis y descripción del puesto de trabajo. En este análisis se define en qué consiste cada competencia, se establecen cuáles son los indicadores de comportamiento y se fijan los niveles de desempeño.

De acuerdo con esta descripción del puesto se elabora el perfil de requisitos mínimos que una persona debe cumplir para poder desempeñar las funciones correspondientes al puesto de manera eficiente. Cuando el perfil de un empleado se ajusta con el perfil del puesto se dice que ese empleado es apto para el puesto y por tanto es competente.

Nombramiento y reconocimiento de firmas

Se identifican todas las firmas del personal que figuré en el organigrama de la obra, indicando en el impreso correspondiente, junto con el Visé y Firma, cargo, nombre y apellidos y fechas de alta y baja en el proyecto

7. PLANIFICACIÓN

7.1. ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES

Generalidades

Mediante el análisis de aspectos e impactos ambientales se identificarán los potenciales riesgos que puedan afectar al medio ambiente. Los riesgos identificados como aspectos ambientales significativos dentro de las actividades del proyecto serán comunicados a través del PGA al Gerente del proyecto, o responsable adecuado para el cumplimiento de las medidas de control y toma de decisiones a realizar para la mitigación del impacto ambiental.

La identificación de riesgos asociados al medio ambiente, se realizarán mediante el método definido en el acápite de identificación de aspectos e impactos teniendo como matriz las normas aplicables, los estándares ambientales, elementos ambientales susceptibles, etc. Son causantes de posibles riesgos:

- Excesivos retrasos en la aprobación de instrumentos de Gestión Ambiental
- Falta de personal para cumplimiento de compromisos.
- Problemas o retrasos con el suministro de materiales y equipos.

Los riesgos y oportunidades se detallan en el formato Matriz de riesgos y oportunidades CO-PE-1PE327-GE-PA-010.

Identificación y Evaluación de aspectos e impactos ambientales

a. Identificación de aspectos ambientales

Para la identificación de los aspectos ambientales es necesario analizar la interacción que existe entre los aspectos ambientales del proyecto y los factores que conforman el ambiente.

Para identificar los aspectos ambientales relacionados al proyecto:
Primero se debe identificar las actividades del proyecto que podrían generar impacto sobre uno o varios de los componentes ambientales, es decir, identificar las causas del impacto, que para el caso del medio físico y biológico se suelen denominar aspectos ambientales en base a la información del proyecto.

Segundo, identificar los componentes ambientales susceptibles de ser impactados por las diferentes actividades del proyecto, en base a la información de línea base, que se encuentra detallada en la Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales SGI-PL-64, en base al Procedimiento Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales (SGI-PG-14)

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

A continuación, se describirán brevemente progresivas contempladas inicialmente en el Perfil Viable correspondiente a esta cuenca y que serán tomadas solo como referencial para la elaboración del nuevo diseño del proyecto, con la finalidad de obtener un producto más detallado, optimo y eficiente que satisfaga adecuadamente las necesidades de las zonas de intervención.

Proyecto: *"Creación del Servicio de Protección en Riberas del Río Lacramarca Vulnerables ante Peligros de Inundación, en 58 comunidades en los Distritos de Macate, Cáceres del Perú y Chimbote de la Provincia de Santa – Departamento de Ancash" con CUI 2499818.*

Los cuatros subproyectos del Componente A, se ubican en los siguientes distritos, mostrados en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 01: Progresivas por Subproyectos

PROGRESIVAS DE LOS SUBPROYECTO				
Departamento	**Provincia**	**Distrito**	**Subproyecto**	**Progresiva**
Ancash	Santa	Chimbote, Nuevo Chimbote	A - 1	Inicio: PK 0 + 000
				Fin: PK 3 + 700
		Chimbote, Nuevo Chimbote	A - 2	Inicio: PK 3 + 700
				Fin: PK 21 + 900
		Chimbote, Nuevo Chimbote	A - 3	Inicio: PK 21 + 900
				Fin: PK 22 + 050
		Chimbote, Nuevo Chimbote, Macate, Cáceres del Perú	A - 4	Inicio: PK 22 + 050
				Fin: PK 28 + 900

Fuente: Perfil del proyecto

Y en el otro cuadro se pueden mostrar las cantidades que se emplearan por cada Subproyecto.

Cuadro N° 02: Cantidades por Subproyecto

Fuente: Plan de construcción

ENTREGABLES	UND	CANTIDADES OBRA POR SUBPROYECTO				SUBTOTAL
		A-1	A-2	A-3	A-4	
Const. Diques Vegetados	m	4,283	9,300	1,640	1,162	16,385
Const. Muro Contención Enrocado	m	2,279	1,150	1,050		4,479
Corte	m3	1,815,916	955,934	314,805	46,886	3,133,542
Descolmatación	m3		1,112,743			1,112,743
Encausamiento	m	2,880	2,927			5,807
Espigones	m	296				296
Demolición de puente	und	2				2
Construcción de puente	und	2		1		3
Retornos y tomas	und		44	3		47
Equipamiento hidromecánico de tomas	und				45	45
Hidrosiembra en taludes	Km		37			37
Muro de concreto	m3				400	400
Urbanismo, arquitectura y paisajismo Villa María	glb	1				1

UBICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Ubicación del SUBPROYECTO - A1

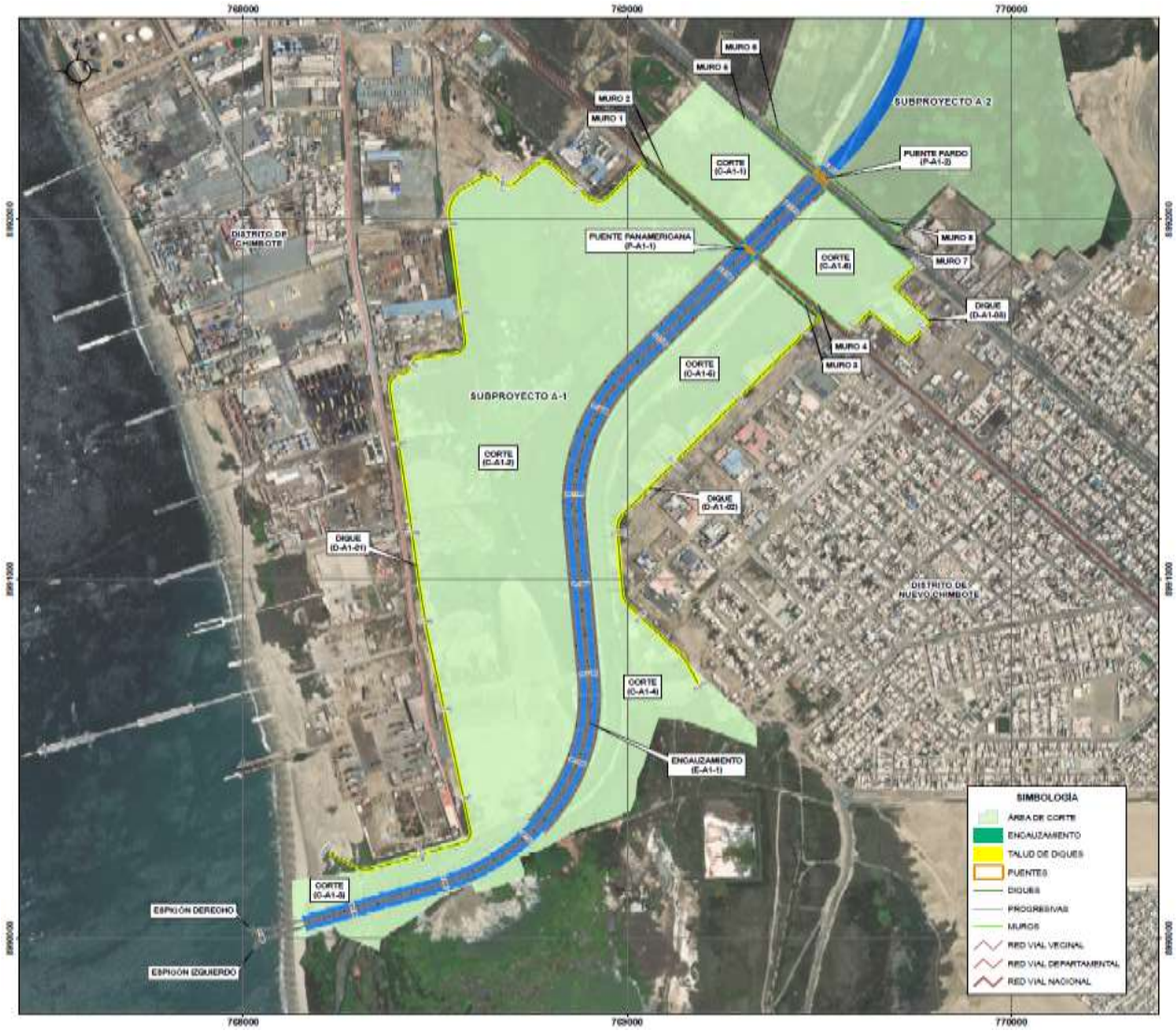


Ilustración 1: Subproyecto – A1

- **<u>COORDENADAS DEL SUBPROYECTO - A1</u>**

Cuadro N° 03: Coordenadas Subproyecto - A1

SUBPORYECTO -A1	Coordenadas UTM WGS84-17S	
	Este	Norte
Inicio: PK 0 + 000	768366.55	8990090.82
Fin: PK 3+700 (Puente José Pardo)	769805.04	8992772.26

Ubicación del SUBPROYECTO - A2

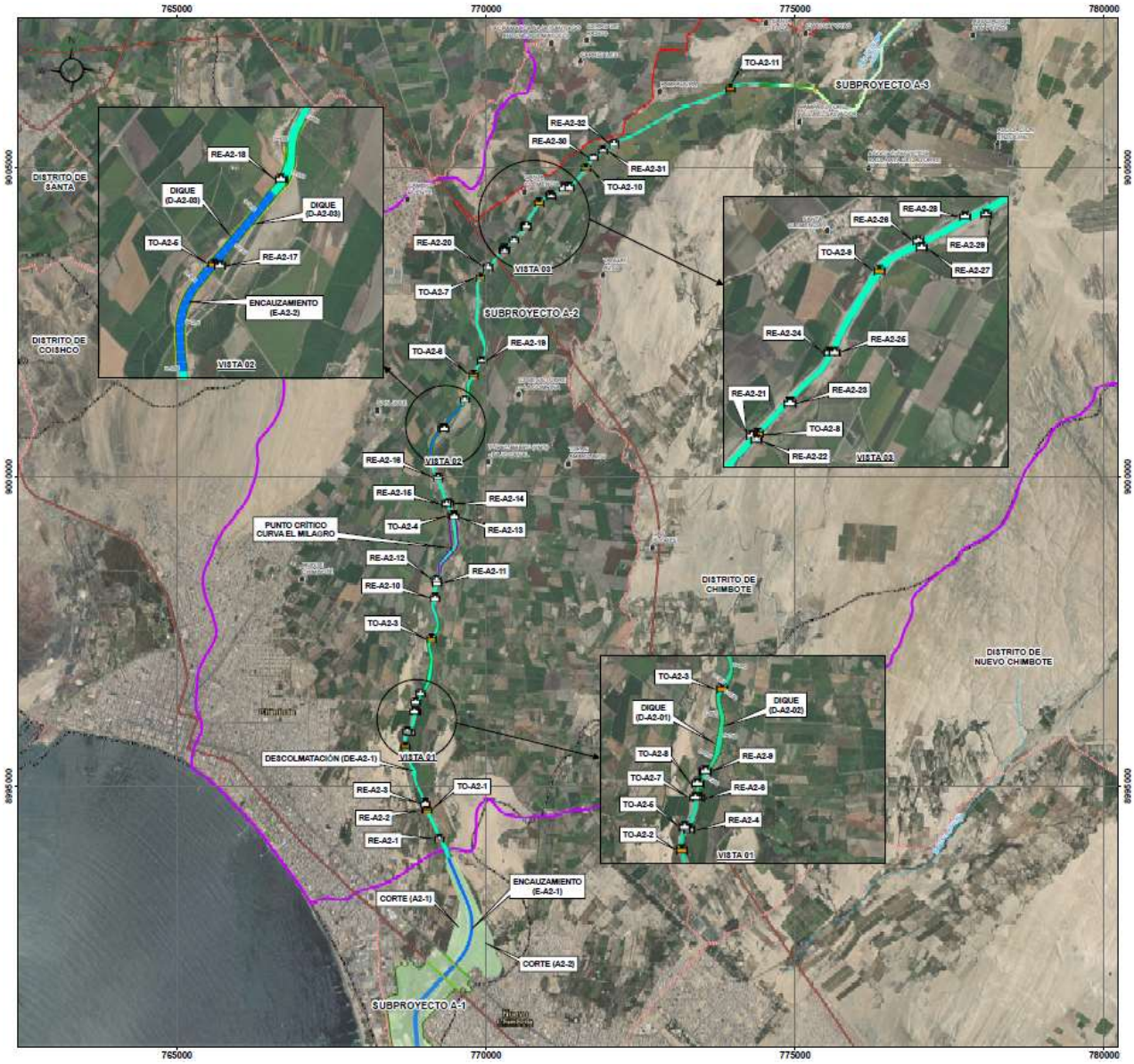


Ilustración 2: Subproyecto - A2

- **COORDENADAS DEL SUBPROYECTO - A2**

Cuadro N° 04: Coordenadas Subproyecto - A2

SUBPORYECTO - A2	Coordenadas UTM WGS84-17S	
	Este	Norte
INICIO PK 3+700	769199.31	9000402.57
FINAL PK 21+900	774526.12	9006365.33

Ubicación del SUBPROYECTO - A3 y A4

Ilustración 3: Subproyecto - 3A y 4A

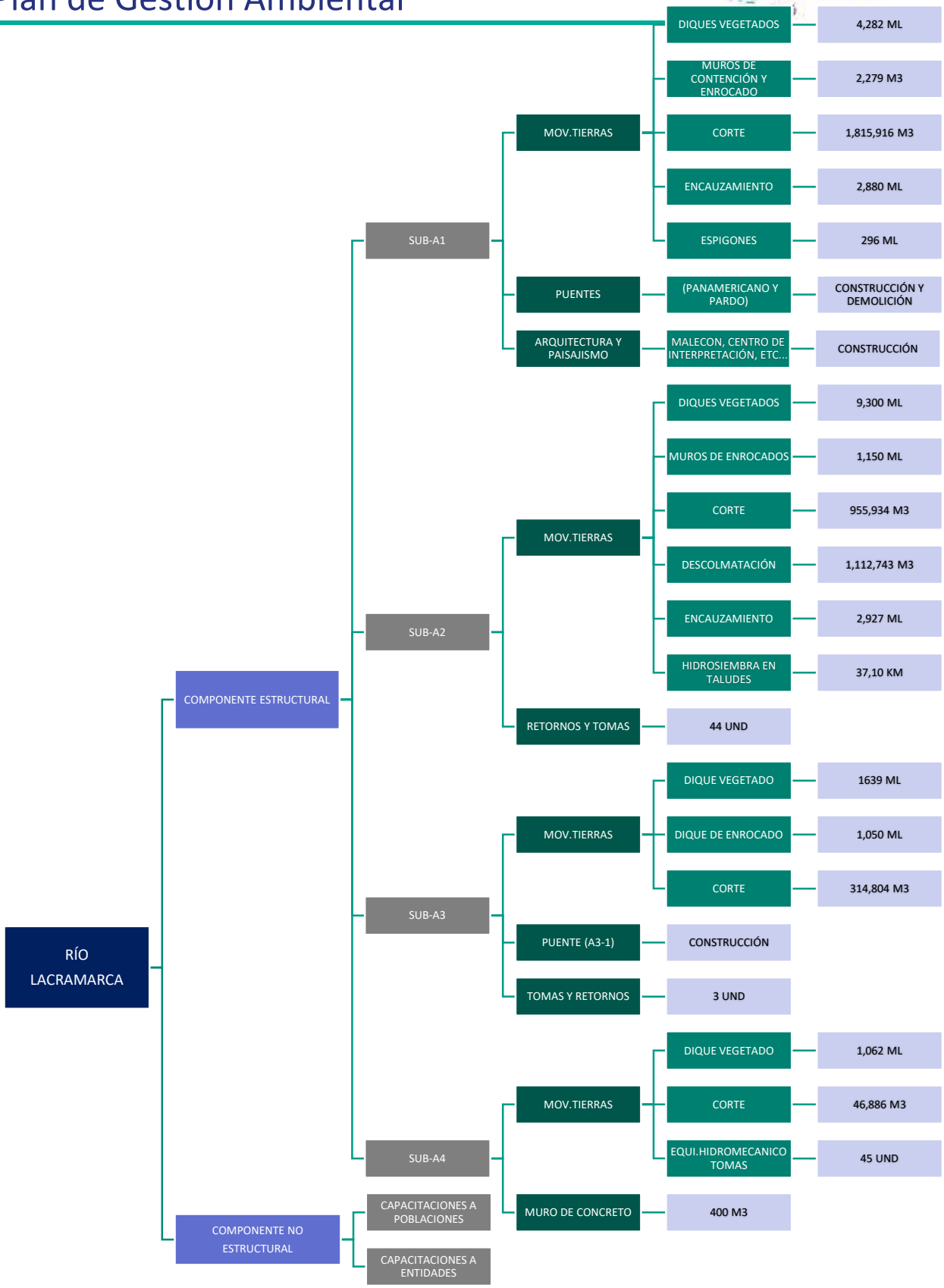
- **COORDENADAS DEL SUBPROYECTO – A3 Y A4**

Cuadro N° 05: Coordenadas Subproyecto – A3

SUBPROYECTO - A3	Coordenadas UTM WGS84-17S	
	Este	Norte
ENCUENTRO DEL CANAL CARLOS LEIGH (PK21+900 AL PK 22+050)	775534.35	9006310

Cuadro N° 06: Coordenadas Subproyecto – A4

SUBPROYECTO - A4	Coordenadas UTM WGS84-17S	
	Este	Norte
CRUCE DEL RÍO LACRAMARCA CON EL CANAL DE CHINECAS (PK 22+050)	779572.5	9009394.1
CRUCE DE LA PAMPA DEL TORO CON EL CANAL DE CHINECAS (28+900)	779498.83	9008039.5


RÍO LACRAMARCA
COMPONENTE ESTRUCTURAL
COMPONENTE NO ESTRUCTURAL
SUB-A1
SUB-A2
SUB-A3
SUB-A4
CAPACITACIONES A POBLACIONES
CAPACITACIONES A ENTIDADES
MOV.TIERRAS
PUENTES
ARQUITECTURA Y PAISAJISMO
DIQUES VEGETADOS
MUROS DE CONTENCIÓN Y ENROCADO
CORTE
ENCAUZAMIENTO
ESPIGONES
(PANAMERICANO Y PARDO)
MALECON, CENTRO DE INTERPRETACIÓN, ETC...
4,282 ML
2,279 M3
1,815,916 M3
2,880 ML
296 ML
CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
CONSTRUCCIÓN
MOV.TIERRAS
RETORNOS Y TOMAS
DIQUES VEGETADOS
MUROS DE ENROCADOS
CORTE
DESCOLMATACIÓN
ENCAUZAMIENTO
HIDROSIEMBRA EN TALUDES
9,300 ML
1,150 ML
955,934 M3
1,112,743 M3
2,927 ML
37,10 KM
44 UND
MOV.TIERRAS
PUENTE (A3-1)
TOMAS Y RETORNOS
DIQUE VEGETADO
DIQUE DE ENROCADO
CORTE
1639 ML
1,050 ML
314,804 M3
CONSTRUCCIÓN
3 UND
MOV.TIERRAS
MURO DE CONCRETO
DIQUE VEGETADO
CORTE
EQUI.HIDROMECANICO TOMAS
1,062 ML
46,886 M3
45 UND
400 M3

SECCIÓN TIPO DEL DIQUE DE ENROCADO PARA EL RÍO LACRAMARCA

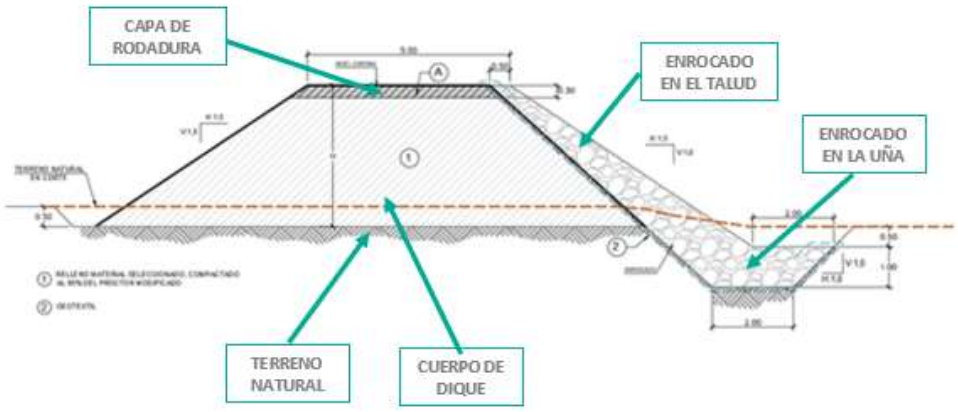
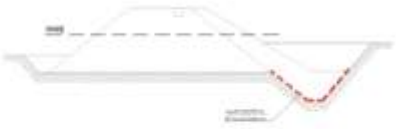


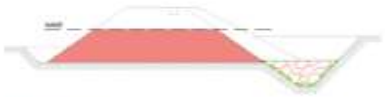
Ilustración 4: Sección Tipo Dique de Protección

1. Excavación del Dique perfilado y compactación de la superficie excavada.

2. Excavación de uña del Dique y perfilado.

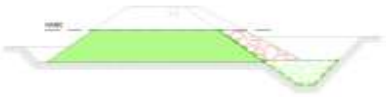


3. Instalación del Geotextil en la zona excavada.



4. Colocación de roca en uña y colocación de relleno del Dique.

5. Perfilado de talud (zona geotextil).



6. Colocación de roca en Talud.

7. Conformación del Cuerpo del Dique

8. Perfilado de Talud del Dique Excavación de zanja de anclaje para el geotextil.

9. Colocación de roca en talud del Dique.

EXTRACCIÓN DE ROCA

COLOCACIÓND EL CUERPO DEL DIQUE

ENROCADO UÑA

ENROCADO TALUD

b. Evaluación y valoración de aspectos ambientales

Una vez identificados, los aspectos ambientales se evalúan para determinar aquellos que son significativos y que, por tanto, deben atenderse como prioritarios. La evaluación queda registrada en la Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales SGI-PL-64 y está desarrollada en base al Procedimiento (SGI-PG-14).

CARÁCTER:
Indicar si el Impacto analizado es POSITIVO o NEGATIVO respecto al cambio que produce en el receptor. No está asociado con puntuación.

EFECTO:
Relación Causa-Efecto sobre el aspecto ambiental como consecuencia de una acción.

El Aspecto Analizado se genera por una **Acción Directa: Se puede Controlar**	2
El Aspecto Analizado se genera por una **Acción Indirecta: Se puede Influir**	1

INTENSIDAD:
Grado de perturbación, incidencia o afectación de la acción sobre el componente ambiental respecto a un valor de referencia LEGAL, NORMATIVO o CONTRACTUAL

Si el valor de referencia es un Requisito Contractual	2
Si el valor de referencia es un Requisito Legal o Normativo	1
Si no hay valores de referencia Legales, Normativos o Contractuales	0

EXTENSIÓN:
El área donde se manifiesta el/los impactos ambientales asociados al aspecto ambiental analizado, determinados en términos de medida o la escala espacial de los efectos

Sobrepasa los límites del Proyecto	3
Se presenta en todo el Proyecto	2
Se presenta en una parte del Proyecto	1

DURACIÓN:
El tiempo de manifestación del impacto asociado al aspecto ambiental analizado, desde su aparición hasta que el componente ambiental afectado retoma las condiciones iniciales

Persiste una vez finalizado el proyecto	3
Persiste mientras dura el proyecto	2
Persiste menos tiempo que la duración del proyecto	1

SEVERIDAD:
Gravedad de las consecuencias de los impactos ambientales asociados al aspecto ambiental analizado. Tomando como referencia todos los parámetros analizados, la experiencia, las lecciones aprendidas… se valoran los efectos según estas categorías

Extremadamente Dañino	3
Dañino	2
Ligeramente Dañino	1

PROBABILIDAD:
Posibilidad de manifestación de los impactos ambientales asociados al aspecto analizado:

Alta	3
Media	2
Baja	1

NOTA: Usando el valor de PROBABILIDAD y SEVERIDAD se obtiene un resultado respecto al RIESGO asociado a este aspecto ambiental

REVERSIBILIDAD:
Capacidad del Componente ambiental afectado por cada aspecto ambiental para recuperarse.

Irreversible	3
Reversible por medios Externos	2
Reversible por medios naturales	1

CICLO DE VIDA
INFLUENCIA
Evaluación del margen de influencia ANTES, DURANTE y DESPUÉS de nuestra acción / actividad generadora de impactos asociados a los aspectos analizados

ANTES:
Evaluar las acciones que se pueden tomar previo al inicio de la actividad para mitigar, minimizar o eliminar el impacto ambiental

No se puede / No hay	3
Se aplican medidas, pero no se minimiza / elimina el impacto	2
Se toman medidas que mitigan / eliminan el impacto	1

DURANTE:
Evaluar las acciones que se pueden tomar durante la ejecución de la actividad para mitigar, minimizar o eliminar el impacto ambiental

No se puede / No hay	3
Se aplican medidas, pero no se minimiza / elimina el impacto	2
Se toman medidas que mitigan / eliminan el impacto	1

DESPUÉS:
Evaluar las acciones que se pueden tomar tras la finalización de la ejecución de la actividad para mitigar, minimizar o eliminar el impacto ambiental

No se puede / No hay	3
Se aplican medidas, pero no se minimiza / elimina el impacto	2
Se toman medidas que mitigan / eliminan el impacto	1

OPORTUNIDADES DE MEJORA:
Evaluación del análisis e implantación de mejoras ambientales asociadas a los aspectos y/o impactos asociados encaminadas a la disminución, mitigación o eliminación del mismo.

Se identifican e implantan oportunidades de mejora, y se alcanza la minimización / eliminación del Impacto Ambiental	ALTA	3
Se identifican e implantan oportunidades de mejora, pero no se alcanza la minimización / eliminación del Impacto Ambiental	MEDIA	2
Se han identificado Oportunidades de Mejora, pero no se han implantado	BAJA	1
No se han identificado Oportunidades Mejora	NINGUNA	0

c. Control de Aspectos ambientales

Una vez evaluado los aspectos ambientales se debe colocar los controles generales establecidos para todos los tipos de aspectos (significativos o no). Los controles pueden incluir buenas prácticas ambientales relacionados al aspecto ambiental o controles específicos, administrativos como el cumplimiento de procedimientos operativos y/o estándares de trabajo en cuyo caso deberá indicarse el código estándar.
El seguimiento del cumplimiento de todos los controles se realizará de forma periódica y se programará la implementación de las medidas según corresponda de más crítico o menos crítico.

d. Elaboración revisión y aprobación

Una vez concluido con todos los pasos anteriores, y concluido la elaboración de plan de gestión ambiental y otros instrumentos de gestión, estos son revisados y aprobados por el gerente del proyecto, para ser remitidos hacia el cliente.

e. Actualización de matriz de aspectos ambientales

Al ser un documento vivo, esta matriz se revisa continuamente cada vez que existan cambios en los procesos o surjan nuevos requisitos legales o sus modificatorias, uso de nuevas tecnologías, ocurrencia de eventos no deseados entre otros.

Requisitos Legales y otros Requisitos

Tiene como objeto contar con los criterios y establecer responsabilidades para la identificación de requisitos legales y otros requisitos, así como la sistemática para su actualización, y para la evaluación del cumplimiento legal, en los Sistemas de Gestión de OHLA.

OHLA cuenta con la Matriz de Requisitos (SGI-PL-18), Esta matriz será revisada y actualizada de forma semestral a fin de poder abarcar nuevas normas que apliquen al proyecto, el inicio de la revisión será en marzo del presente año.

Los resultados de las evaluaciones de los Requisitos Legales y Otros Compromisos que la organización suscriba, son considerados como elemento de entrada para la Revisión por la Alta Dirección de OHLA.

Planificación de acciones

La planificación de las diferentes acciones que aborden los aspectos ambientales identificados en el proyecto, requisitos legales y riesgos y oportunidades del grupo OHLA, se realizarán con diferentes mecanismos de gestión ambiental como:

- Objetivos ambientales
- Control operacional
- Programas de seguimiento y medición
- Planes de emergencia
- Formación e información
- Recursos humanos, materiales, tecnológicos y financieros
- Información documentada necesaria, etc.

7.2. OBJETIVOS AMBIENTALES Y PLANIFICACION PARA LOGRARLOS

Objetivos ambientales

El grupo OHLA define los objetivos corporativos en materia ambiental para toda la organización, estos son de cumplimiento obligatorio en todos los proyectos, para el caso específico de nuestro proyecto aplican los siguientes:

Objetivo 2 – Aumentar la Sensibilización de los Directivos en Medio Ambiente.
Objetivo 9 – Plan de reducción de Emisiones

Del mismo modo para el proyecto “Entregas de las Defensas Ribereñas del río Lacramarca (Paquete R-07)” también se ha establecido, objetivos ambientales alineados a los corporativos y los del cliente que nos ayuden a mejorar nuestro sistema de gestión.

Objetivo 01 – Cumplir con los Requisitos Ambientales del Proyecto
Objetivo 02 – Involucrar a todo el personal en el Sistema de Gestión Ambienta.
Objetivo 03 - Prevenir Impactos Ambientales Potenciales.

Los objetivos ambientales corporativos y del proyecto están establecidos en el programa de objetivos ambientales. **Ver Anexo N° 03 –SGI-PL-48 Programa de Gestión de Objetivos Ambientales (SGI-PG-11)**

Planificación para lograrlos

El seguimiento de los objetivos se hará mensualmente, estos comenzaran a ser evaluados desde el mes de enero del 2022, momento en que el proyecto ya cuente con data para poder registrar, evaluar y dar cumplimiento a las acciones para medir el cumplimiento de nuestros objetivos. Todo se registrará en la ficha de objetivos SGI-PL-48a Ficha de Objetivo (SGI-PG-11) y los reportes mensuales, enviando dicha revisión a la dirección territorial para el análisis de datos.
La definición de los Objetivos tendrá como mínimo los siguientes campos:

- ➢ Metas
- ➢ responsables
- ➢ Plazos
- ➢ Medios disponibles
- ➢ Indicadores.
- ➢ Los Objetivos serán específicos, medibles, realizables, realistas y limitados en el tiempo.
- ➢ Apoyo

8. PLANIFICACIÓN

8.1. RECURSOS

Personas

Todos los colaboradores involucrados en llevar adecuadamente el sistema de gestión ambiental, y cuyos trabajos puedan causar impactos en la gestión ambiental del proyecto deben cumplir los requisitos establecidos en los documentos de acuerdo al manual de operación y funciones

Infraestructura

El proyecto contará con un campamento dentro del área de la construcción este estará implementado con oficinas, comedores, servicios higiénicos, Puntos de acopio primario de residuos sólidos, almacén de materiales peligrosos, los cuales serán mantenidos en óptimas condiciones de orden y limpieza, que aseguren un correcto desarrollo de los controles de calidad de proyecto.

Los equipos deben tener características que aseguren las condiciones de calidad del servicio a brindar, así como, de ser pertinente, dispositivos de seguridad y controles ambientales.

Con la finalidad de asegurar la disponibilidad y mantenimiento de equipos y maquinarias, además de un perfecto funcionamiento, los responsables de equipos del proyecto (propios o subcontratistas) establecerán programas de mantenimiento preventivo, para los equipos destinado al proyecto.

El área de Medio Ambiente no tiene previsto contar con equipos de monitoreo, los monitoreos ambientales de aire, ruido y agua serán ejecutados por terceros, los cuales deben estar debidamente autorizados y cumplir con los estándares propios de OHLA hacia sus subcontratistas o prestadores de servicios.

OHLA identifica y gestiona aquellos factores físicos y humanos del Ambiente de Trabajo necesarios para alcanzar la conformidad del producto y la adecuada prestación del servicio a sus clientes. Implementado un ambiente de trabajo limpio, sano, seguro, agradable, ergonómico y confortable, con instalaciones funcionando correctamente en todos los lugares de trabajo

Recursos de Seguimiento y Medición

Los recursos para el seguimiento y medición básicamente son el factor humano perteneciente al área, supervisores y jefes realizan el seguimiento y la medición de los objetivos de acuerdo a lo planificado, realizando inspecciones, recopilando información necesaria para los reportes, realizando jornadas de capacitación y liderazgo visible.

8.2. COMPETENCIAS

Todo personal ingresante, recibirá una inducción en Seguridad, Salud y Medio Ambiente, además será informado sobre los Reglamentos Internos que rigen en el proyecto. Así mismo las competencias estarán reflejadas a cumplir en el manual de operación y funciones, para los colaboradores del proyecto.

Además, durante la ejecución del proyecto, se realizarán Capacitaciones Específicas, charlas diarias y Toolbox Meeting los cuales se programan con antelación.

8.3. TOMA DE CONCIENCIA

La gerencia del proyecto establece los mecanismos y acciones necesarios para que el personal que trabaja bajo su control sea consciente de la Política Integrada de calidad, seguridad y salud, energía y medio ambiente; así como de los objetivos ambientales. Además, es importante asegurar su contribución en cuanto la eficacia del sistema de gestión ambiental, los beneficios de una mejora del desempeño o lo que implicaría un incumplimiento de los requisitos. La Alta Dirección se asegura que en el proyecto se realicen acciones para concienciar a los trabajadores sobre el Sistema de Gestión Ambiental.

En OHLA se manejan diversas herramientas de toma de conciencia tales como; Campañas de Sensibilización; Toolbox Meeting; Charlas específicas de toma de conciencia, trípticos, gafetes; entre otros. OHLA tiene como política que todo personal nuevo debe contar con una inducción ambiental, la cual es impartida por el responsable del área y cuyos temas principales a impartir son la política integrada, los objetivos ambientales, los aspectos significativos y temas de manejo de residuos y materiales peligrosos.

9. COMUNICACIÓN INTERNA

Las comunicaciones internas pueden realizarse a través de cualquiera de los medios dispuestos por el Grupo OHLA para asegurar una adecuada comunicación: intranet, tablón de anuncios, folletos y posters, reuniones informativas, circulares y comunicados internos en formato libre, teléfono o correo electrónico,

La selección del tipo de medio se realiza atendiendo las necesidades en cada momento y la situación que contenga.

10. COMUNICACIÓN EXTERNA

La comunicación con el cliente se realiza a través de la plataforma ACONEX y vía correo electrónico corporativo.
A través de ACONEX se emiten cartas contractuales, resultados de auditorías, no conformidades, informes semanales, informes mensuales, procedimientos, planes y demás documentos que el cliente solicite. La comunicación con proveedores de servicios, se hace vía telefónica o por correo electrónico, para solicitar cotizaciones, servicios, hacer reclamos entre otras.

La comunicación con la comunidad es de modo verbal a menos que se necesite ter acuerdos, estos se llevaran en actas de reunión por escrito.

Para la comunicación con las autoridades locales se tiene distintos canales vía telefónica, vía correo electrónico, mediante cartas, solicitudes y/o actas de reunión.

11. PLANIFICACIÓN

11.1. GENERALIDADES

El control de la distribución de la documentación tiene por objeto garantizar que ésta se encuentra disponible en los sitios donde deba ser utilizada y en su emisión vigente.

Son los responsables de dicha información la supervisión y responsable de medio ambiente, sin embargo, y en cumpliendo con las exigencias internas de OHLA, el Coordinador de SGI y/o el área de Control Documentario cuentan con una copia actualizada de todos los registros, codificaciones y demás información necesaria para una adecuada gestión de estos. Se contará con una lista maestra de códigos generados durante el proyecto.

La documentación del Sistema de Gestión Integrada de OHLA consta de:

- Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente.
- Plan de manejo ambiental OHLA.
- Procedimientos Integrados para la Gestión
- Procedimientos Operativos para el Control

Creación y Actualización

Los documentos, datos y registros a controlar serán los que se indican a continuación:

Elaboración del Plan de Gestión ambiental OHLA (responsable de medio ambiente):

- Especificaciones Técnicas.
- Manual del Sistema de Gestión integrado.
- Matriz de Funciones

- Procedimientos e instructivos operativos.
- Matriz de Requisitos legales.
- Programa de inspecciones.
- Formato de Satisfacción al cliente.
- Bienes propiedad del cliente

De su implantación y seguimiento (responsable de medio ambiente):

- Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.
- Registros de control de inspecciones.
- Informes de no conformidades.
- Informe de acción correctiva o preventiva.
- Informes de auditoría Interna.
- Plan de Auditoría Interna.
- Listado de seguimiento de equipos de medición y calibración.

Documentos generales de la obra (responsable de control y archivo - Gerente de Proyecto):

- Documentos del Proyecto.
- Documentos de la proposición y oferta.
- Acta de replanteo.
- Modificaciones aprobadas.
- Otros documentos contractuales.

De la ejecución de la obra (responsable de control y archivo: Administrador de Contrato, con colaboración de Oficina Técnica):

- Programa de trabajos.
- Planos y croquis.
- Instrucciones de trabajo.
- Procedimientos de ejecución de los trabajos.
- Informes Técnicos de los trabajos.
- Comunicaciones de apertura de sectores.
- Petición de ofertas de materiales y servicios.
- Contratos de colaboradores especializados.

Datos que se utilicen en la obra (responsable del control: jefe de obra):

- Informes específicos que se soliciten a empresas especializadas
- Documentos técnicos de materiales o equipos que se incorporen a la obra
- Archivos fotográficos

Control de la información documentada

El control y gestión de todos los documentos empleados y generados en obra, viene definido en el procedimiento de gestión **SGI-PG-01 Control de Información documentada**

12. OPERACIÓN

12.1. PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL

El grupo OHLA tendrá establecido los controles operacionales para cumplir con los requisitos establecidos en el sistema de gestión ambiental asociados a aspectos ambientales, requisitos legales, requisitos suscritos, objetivos ambientales, riesgos y oportunidades, desempeño ambiental, etc. El control operacional a aplicar variará en función de la significatividad del aspecto ambiental sobre el que actué, en el caso de aspectos ambientales no significativos, el control operacional se establecerá teniendo en cuenta el ciclo de vida del proceso o producto, así como los controles a la medida, o también estableciendo guías, manuales, buenas prácticas entre otras. Así mismo mediante el área de medio ambiente, el grupo OHLA contara con los registros y evidencias del cumplimiento del control operacional establecido en cada caso

12.2. PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

Contamos con el Plan de preparación y respuesta ante emergencias CO-PE-1PE327-SS-PN-003, donde se tiene identificado los procesos y sus posibles situaciones de emergencia, establecida para el proyecto

12.3. MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS Y LIQUIDOS

La gestión integral de los residuos dentro del proyecto, comprende desde la generación, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final, se detalla en el **Plan operativo COPE-1P327-CM-PN-01**.

12.4. PROGRAMA DE INSPECCIONES

Con el fin de evaluar, registrar, monitorear y controlar los aspectos ambientales, derivados de la matriz de identificación y evaluación de aspectos ambientales se realizarán inspecciones programadas **e** inopinadas en los diferentes frentes de trabajo por personal del área y la línea de supervisión, para poder identificar desviaciones a los estándares y procedimientos y poder aplicar las medidas correctivas y de control necesarias y prevenir impactos negativos. Los registros de estas inspecciones se llevarán usando el formato **MS-GR-PE-IMS-GP-013-Att.04 Inspección.**

12.5. PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL

Las actividades de movimiento de tierras y demolición de estructuras, además del tránsito vehicular son generadores de material particulado, ruidos y emisión de gases, su impacto dependerá mucho del tiempo y la frecuencia con la que esto ocurra, si bien se tomaran medidas para mitigar estos efectos es muy necesario contar con una línea base de calidad de aire, a fin de mantener los estándares legales vigentes. Para mitigar el efecto en la generación de material particulado, se dotara de equipo de protección personal a todos los colaboradores (Lentes de seguridad, mascarillas para protección respiratoria), el transporte de materiales y o residuos de construcción se hará a velocidad controlada además de que los volquetes de acarreo contaran con una lona que cubra la tolva por completo, se solicitara al subcontratistas, la lista de maquinarias y equipos además de los programas de mantenimiento preventivo de todos sus equipos a fin de garantizar el perfecto estado de estos en el proyecto.

Se tendrá en cuenta un monitoreo semestral de calidad de aire y ruido, cuyos resultados tendrán un comparativo con lo establecido en el DS N° 003-2017-MINAM - Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y Disposiciones Complementarias, que se encuentra en el Programa de monitoreo de Calidad Ambiental de OHLA para el presente proyecto.

Para controlar la emisión de gases de combustión, se solicitará a todas las subcontratistas alcancen su programa de mantenimiento preventivo y revisión técnica de sus unidades, máquinas y equipos, a fin de garantizar el buen estado operativo de estas, se tendrá en cuenta un monitoreo anual de emisiones cuyos resultados tendrán un comparativo con los establecidos por el DS N° 003-2017-MINAM - Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y Disposiciones Complementarias. Para mitigar el efecto de los niveles de ruido, los equipos en los que se necesite se instalaran silenciadores, para minimizar la emisión de ruido, considerando que el proyecto se ubica en una zona urbana y rural.

Todos los vehículos están prohibidos de usar sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias para su operación, en las áreas donde se genere ruidos todos los trabajadores utilizaran sus equipos de protección personal (Tapones auditivos y/o orejeras), se solicitará el programa de mantenimiento preventivo de todas las unidades, equipos y maquinaria para garantizar su optimo estado operativo. Si es factible se pueden colocar barreras entre las fuentes de ruido y el receptor, evitar impactos con metales. Se tendrá en cuenta un monitoreo semestral cuyos resultados tendrán un comparativo con los establecidos por el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM - Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido. Para no alterar la calidad del suelo, todos los residuos generados serán caracterizados, segregados, almacenados, transportados y dispuestos finalmente por una EO-RS autorizada por el Ministerio del Ambiente.

Se contará con baterías de residuos sólidos, las mismas que cumplirán con lo establecido en la **NTP 900.058 y la ley de gestión integral de residuos sólidos**. En caso de existir contaminación de suelo por hidrocarburos o cualquier otra sustancia peligros. Estos deberán ser limpiados, el suelo debe ser removido hasta al menos 30 cm por debajo del nivel alcanzado por la sustancia peligrosa, estas tierras impregnadas con sustancias peligrosas se dispondrán de acuerdo con su caracterización como residuo peligroso y su manejo y disposición final será por intermedio de una EO-RS.

Se realizarán los trabajos cerca a cursos o fuentes de agua dentro del área de intervención del proyecto, existe el riesgo de alterar la calidad de agua, dentro del Instrumento de Gestión Ambiental con Reconstrucción con Cambios (IGAPRO) se establecieron puntos de monitoreo de calidad de agua para el uso de agua en el proyecto se llevará un control de consumo registrando la procedencia y constancia de su origen. Todos los monitoreos ambientales (aire, emisiones, ruido y suelo) serán llevados a cabo por una consultora externa debidamente acreditada, la misma que cumplirá con todos los protocolos y metodología de análisis normados y acreditados por INACAL

13. PLANES DE MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS Y CORRECTIVAS

13.1. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS Y EFLUENTES

Introducción

El presente documento desarrolla los lineamientos para la ejecución del Programa de manejo de residuos sólidos, líquidos y efluentes, en concordancia a los compromisos ambientales asumidos en el

Instrumento de Gestión Ambiental (IGAPRO) del Proyecto "Entregas de las Defensas Ribereñas del río Lacramarca (Paquete R-07)". El Programa será aplicado por el equipo de especialistas ambientales con experiencia en gestión ambiental y acorde con la normativa ambiental vigente (Ley N°1278, Aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos), con la finalidad de lograr un adecuado manejo de los residuos generados en la etapa de construcción del proyecto, a fin de minimizar o eliminar el impacto negativo que se generaría en el ambiente.

Alcance Esperado

Establecer un conjunto de medidas y procedimiento que se aplicarán para la clasificación, minimización, segregación, reaprovechamiento, almacenamiento primario y central, comercialización, transporte, tratamiento y disposición final.

Objetivos

Los objetivos del Programa de Manejo de Residuos son:

- ✓ Cumplir con lo establecido en el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- ✓ Lograr una gestión adecuada de los residuos que garantice el cumplimiento de la política ambiental y de la normatividad ambiental del país en cuanto a residuos sólidos se refiere.
- ✓ Evitar o minimizar riesgos en el ambiente y la salud de los trabajadores y la población en general.
- ✓ Reducir progresivamente la producción de residuos sólidos peligrosos en las instalaciones.
- ✓ Propiciar el reaprovechamiento de los residuos generados, buscando alternativas de uso.

El Programa tiene como alcance toda el área de influencia directa del proyecto para la etapa de construcción; incluye las áreas auxiliares identificadas en los frentes de trabajo.

Caracterización de Residuos Sólidos

Los residuos sólidos que serán generados durante las etapas de construcción del proyecto, han sido separados en dos categorías, Residuos de gestión municipal y no municipal, tomando en cuenta las características de peligrosidad a la salud y al medio ambiente, según lo establecido en el Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos – **D.S. Nº 014-2017-MINAN.**

- ➢ Residuos de Gestión Municipal.
- ➢ Residuos de Gestión No Municipal.

Residuos Sólidos de Gestión Municipal

Los residuos sólidos de gestión municipal que podrían generarse durante las diferentes etapas constructivas son básicamente originados por actividades paralelas a los trabajos realizados, estos se detallan en el cuadro N° 07 indicando su fuente generadora.

Cuadro N° 07: Residuos Sólidos Identificados

Residuos identificados	
Área Generadora	**Residuos Sólidos Generados**
• Zona dispuesta como Comedores, oficinas, almacén.	• Restos de alimentos. • Botellas de plástico de bebidas. • Latas metálicas de productos alimenticios. • Papeles.

Residuos Sólidos de Gestión No Municipal

Los residuos del ámbito de gestión no municipal son aquellos de carácter peligroso y no peligroso, generados en las actividades de construcción y mantenimiento (Patio de Maquinas, frentes de trabajos, Taller de equipos, oficinas, etc).

Consideraciones:

- No comprenden aquellos residuos similares a los domiciliarios y comerciales generados por dichas actividades.
- Estos residuos son regulados, fiscalizados y sancionados por los ministerios u organismos reguladores correspondientes.
- En resumen, los residuos posiblemente generados por estas actividades de construcción se clasifican según el cuadro N° 08.

Cuadro N° 08 - Caracterización de Residuos Sólidos de Gestión No Municipal

Residuo	Tipo	
	Peligroso	No Peligroso
Papeles (empaques, de oficinas, otros) y cajas de cartón (empaques, otros)		X
Envases metálicos de pintura, disolventes.	X	
Restos de madera (estacas, estructuras de soporte, entre otros) y triplay		X
Plásticos de accesorios, envases, cubiertas, empaques, entre otros (PVC, Polietilenos de alta y baja densidad, polipropilenos, etc.)		X
Desmonte		X
Chatarra (planchas, cables, varillas de fierro corrugado, varillas de soldaduras, clavos pernos, alambres y otros.)		X
Restos de material excedente		X
Residuos de concreto		X
Llantas usadas		X
Llantas usadas contaminadas con hidrocarburos.	X	
Residuos de soldaduras	X	
Restos de cables eléctricos		X

Residuo	Tipo	
	Peligroso	No Peligroso
Aceites y lubricantes usados	X	
Desengrasantes	X	
Baterías usadas	X	
Luminarias usadas	X	
Cartucho y tóner de tinta (oficina)	X	
Trapos impregnados con hidrocarburos, aceites y grasas.	X	
Chatarra impregnada con hidrocarburos, aceites o grasas	X	
Plásticos impregnados con hidrocarburos, aceites o grasas.	X	
Residuos de tópicos o puestos de atención a primeros auxilios.	X	

Plan Operativo para el Manejo de Residuos Sólidos

En este ítem se describen los procedimientos del plan Operacional para el manejo de los residuos sólidos que se deberá seguir durante la ejecución del proyecto; además de las recomendaciones para la aplicación de buenas prácticas como técnicas de segregación, minimización, reaprovechamiento, inspección e inventario.

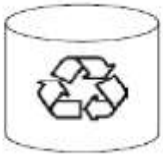
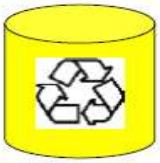
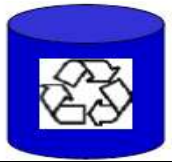
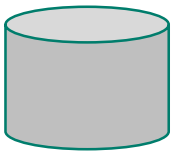
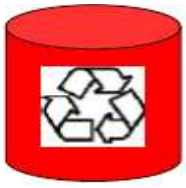
Segregación

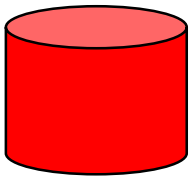
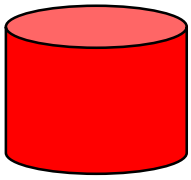
El objetivo de lograr una adecuada segregación es diferenciar los residuos generados mediante su caracterización, diferenciando y separando los residuos peligrosos de los demás, así como también aquellos que se pueden reaprovechar en función del re-uso y el reciclado para obtener algún beneficio. La segregación de los residuos propuesta por el presente plan operativo se ha diseñado en base a la codificación por colores para los contenedores, método que permite el reconocimiento visual e inmediato de la clasificación de los diferentes contenedores para la separación de los diferentes residuos generados durante el la ejecución del proyecto.
A continuación, se proporcionan las referencias sobre la codificación a implementar:

Contenedores

Los contenedores serán cilindros metálicos de 55 galones con su respectiva tapa, a fin de que no ingrese agua de lluvias y potenciales vectores de enfermedades, así como no salgan lixiviados que puedan afectar a la salud de los trabajadores; además deberán ser codificados según la NTP 900.058 -2019 según se muestra en el cuadro N° 09.

Cuadro N° 09 - Codificación de Colores para la Segregación en el proyecto

TIPO DE RESIDUOS	MODO DE SEGREGACIÓN
RESIDUO NO PELIGROSO – RECICLABLE	
Residuo Plástico 	**Recipiente de Color Blanco** Botellas de plástico tipo PET (no contaminadas con sustancias químicas, hidrocarburo), bolsas, recipientes de plástico.
Residuos Metálicos 	**Recipiente de Color Amarillo** Chatarra (restos de cables de acero y/o metal, piezas metálicas pequeñas, viruta metálica, bolas de acero, clavos, pernos y tuercas) y desperdicios metálicos de construcción, cilindros vacíos no contaminados, latas de aluminio de alimentos y conservas, etc. Alambres de cobre y filtros de aire metálicos (Limpios, sin hidrocarburos, aceites o grasas).
Residuos de papeles y cartones 	**Recipiente de Color Azul** Papel de impresión, revistas, folletería, guías telefónicas, papel de periódico, etc., cuadernos, sobres, folders, stickers, cajas de cartón de artículos varios, cuadernos en desuso, artículos de papel y cartón, no humedecidos. (Limpios, sin hidrocarburos, aceites o grasas).
Residuos de Vidrio 	**Recipiente de Color Plomo** Recipientes de vidrio vacíos (botellas, frascos, tarros), restos de artículos de vidrio rotos o deteriorados (vasos, copas, cristales de ventanas, parabrisas de automóviles), objetos de cerámica o porcelana (vajillas, tazas) (No contaminados con sustancias químicas peligrosas o neutralizados)
Residuos Orgánico	**Recipiente de Color Marrón** Restos de alimentos (verduras en descomposición, bolsitas filtrantes de infusiones, etc.), residuos de plantas y malezas y residuos de madera (virutas, aserrín o astillas).
RESIDUOS PELIGROSOS - RECICLABLES	
Residuos Peligroso Reciclable 	**Recipiente de Color Rojo** Aceites quemados y/o usados Baterías plomo – ácido Otros según realidad del proyecto

RESIDUOS PELIGROSOS – NO RECICLABLES	
Residuos Peligroso No Reciclable 	**Recipiente de Color Rojo** Trapos con grasa y/o aceite, cartuchos y cintas de impresora, pilas, filtros de petróleo y aceites, cartones y plásticos con grasa y/o aceites, botellas de reactivos químicos, tierra contaminada con grasa, latas de pintura y envases de pegamentos, batería para linternas, maderas mezclados con hidrocarburos, EPP´s contaminados, tóner usado
	Fluorescentes y focos ahorradores
Residuos Biocontaminados 	**Recipiente de Color Rojo** Son aquellos residuos peligrosos generados en el proceso de la atención o investigación médica que están contaminados con agentes infecciosos, o que pueden contener concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entra en contacto con dichos residuos. Esto en consideración de las medidas sanitarias respecto al actual estado de emergencia sanitaria por COVID-19.
RESIDUOS NO PELIGROSOS – NO RECICLABLES	
Residuos Generales **No Peligroso – No reciclable**	**Recipiente de Color Negro** Todo lo que no se puede reciclar tapers y vasos de Tecnopor, tetrapack, bolsas de plástico, envases de aseo personal (afeitador, envoltura de champú, cepillo dental y otros) colillas de cigarro, franelas usadas, envolturas de golosina, toallas higiénicas, Epps usados, retazos de geotextil y mantas plastificadas (Limpios, sin sustancias químicas peligrosas, hidrocarburos y aceites o grasas).

Fuente: Elaboración: propia

En el cuadro N° 10 se estima el número de contenedores requeridos para su distribución en la zona de obra e instalaciones auxiliares del Proyecto Rio Lacramarca.

Cuadro N° 10: Distribución de contenedores de Residuos Sólidos

Área a Colocar	Caracterización de Residuos	Capacidad (gln)	Color de Recipiente	Número de Recipientes Estimados	Baños químicos portátiles
Oficinas y Almacén	Metales	55	Amarillo	0	4
	Papeles y cartones	55	Azul	2	
	Plásticos	55	Blanco	2	
	Vidrios	55	Plomo	2	
	Orgánicos	55	Marrón	2	
	Peligrosos	55	Rojo	2	
	Generales	55	Negro	2	
Frentes de trabajo	Metales	55	Amarillo	3	12
	Papeles y cartones	55	Azul	5	
	Plásticos	55	Blanco	5	

Área a Colocar	Caracterización de Residuos	Capacidad (gln)	Color de Recipiente	Número de Recipientes Estimados	Baños químicos portátiles
	Vidrios	55	Plomo	5	
	Orgánicos	55	Marrón	5	
	Peligrosos	55	Rojo	3	
	Generales	55	Negro	5	
Patio de Máquinas (2)	Metales	55	Amarillo	2	3
	Papeles y cartones	55	Azul	2	
	Plásticos	55	Blanco	2	
	Vidrios	55	Plomo	0	
	Orgánicos	55	Marrón	2	
	Peligrosos	55	Rojo	2	
	Generales	55	Negro	2	
Taller de Equipos	Metales	55	Amarillo	6	3
	Papeles y cartones	55	Azul	2	
	Plásticos	55	Blanco	2	
	Vidrios	55	Plomo	2	
	Orgánicos	55	Marrón	2	
	Peligrosos	55	Rojo	6	
	Generales	55	Negro	2	
TOTAL DE CONTENEDORES				**75**	**22**

Fuente: Elaboración propia

Material Excedente

- En el caso de los residuos proveniente de las excavaciones, cortes de talud deberán tratarse de manera diferente a la segregación expuesta anteriormente.
- Los residuos de material excedentes serán dispuestos a los depósitos de material excedente (DME's) autorizados, teniendo en cuenta las consideraciones de estabilidad y compactación.

Recomendaciones complementarias para mejorar la segregación

- Entregar fichas, o trípticos con la codificación de colores indicando en cada recipiente los tipos de residuos que deben depositarse.
- Supervisar el estado óptimo de los contenedores de residuos sólidos y la adecuada segregación en estos.
- Realización de inspecciones planeadas en las instalaciones del proyecto con la finalidad de verificar la correcta segregación de los residuos sólidos y brindar medidas correctivas si fuera el caso.
- Sensibilizar a los trabajadores, que desarrollan actividades en las distintas áreas, a través de:
  - Charlas específicas de segregación de residuos sólidos.
  - Talleres de segregación de residuos.
  - Elaboración de afiches, carteles y cartillas informativas.

Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos

En el cuadro N° 11 se presentan las consideraciones para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos de acuerdo a sus características de peligrosidad:

Cuadro N° 11: Las condiciones mínimas de los almacenes temporales

ÁREA	TIPO DE RESIDUO	CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO DE ACOPIO
Centro de Acopio de Residuos Sólidos.	No Peligrosos	• El área destinada para el almacenamiento temporal tendrá que estar debidamente delimitada y cercada de tal manera que solo tenga acceso el personal encargado del traslado de los residuos. • La ubicación del almacén deberá estar distante de cualquier lugar donde se desarrollen las actividades constructivas; además de ubicarse en lugares donde no se encuentren expuestos a atmósferas explosivas o inflamables. En promedio cada zona de almacenamiento deberá cubrir un aproximado de 80 m2 aproximadamente tomando en consideración el área total de obra y el avance progresivo o en paralelo. • El piso del área de almacenamiento deberá estar construido con material impermeable. • El almacén deberá contar con un techo con el fin de tratar de no exponer los residuos a la intemperie u fenómenos climatológicos. • Se deberá contar con señalizaciones informativas y preventivas correspondientes que identifiquen el área e indiquen las medidas de precaución que se deben tomar dentro de la zona de almacenamiento, tomando como referencias los modelos proporcionados en el estudio. • Deberá contar con un fácil acceso del personal encargado del manejo y traslado interno de los residuos y las empresas que brinden servicios de recojo, transporte y disposición final.
	Peligrosos	

No peligrosos

Se acondicionará un área que será determinado como centro de acopio de residuos (almacenamiento temporal), el dimensionamiento de este espacio en obra deberá tener en cuenta lo siguiente:

- El número de contenedores estimado según el cuadro N° 10 “Distribución de contenedores de Residuos Sólidos”, el cual dependerá del área donde se ubiquen.
- Se deberá tomar en consideración las actividades de manipuleo y vaciado de residuos a los contenedores, por lo cual será necesario brindar el debido espaciamiento para evitar espacios reducidos que puedan generar riesgos a la seguridad y salud de los trabajadores que se encuentren en contacto con los residuos.

Residuos Peligrosos

Para el caso de los residuos sólidos peligros, estos dispondrán de un área de almacenamiento alterno al de residuo no peligroso, para lo cual se tendrá en cuenta las características antes mencionadas.

En el caso de que los residuos sean aceites, hidrocarburos, baterías de ácido plomo u otros residuos que generen lixiviados o sean semi líquidos que puedan ocasionar daños al medio ambiente, seguridad y salud de los trabajadores debido a las consecuencias del derrame o liberación de los mismos, deberán

contar con una plataforma impermeable con una cornisa que permita retener los contaminantes en posibles derrames.

En cuanto al etiquetado de los contenedores de residuos sólidos estos deberán contener información sobre el tipo de residuo que se está segregando y las características de peligrosidad según el Diagrama N° 02.
Los residuos serán almacenados en sus respectivos recipientes (peligrosos y no peligrosos), teniendo en cuenta la incompatibilidad para el almacenamiento de residuos peligrosos, los cuales serán caracterizados en corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables y biológicos de acuerdo al diagrama.

Además, dentro del espacio de almacenamiento se deberá tener en cuenta las consideraciones de incompatibilidades entre los residuos de acuerdo a sus características fisicoquímicas, las cuales deberán ser evaluadas de acuerdo a las hojas o fichas de seguridad de los insumos (MSDS o FDS).

Diagrama N° 01: Símbolos de Peligrosidad de Residuos Sólidos

Inflamable	Explosivo	Tóxico
Radioactivo	Comburente	Nocivo

Fuente: Referenciada de la NTP 900.058. Gestión de Residuos Sólidos, Símbolos de Peligrosidad para los Contenedores de Almacenamiento de Residuos.

Diagrama N° 02: Incompatibilidad de Residuos Peligrosos

	+	-	-	-	-	+
	-	+	-	-	-	-
	-	-	+	-	-	+
	-	-	-	+	-	-

	-	-	-	-	+	O
	+	-	+	-	O	+

Fuente: Referenciada de la NTP 900.058. Gestión de Residuos Sólidos, Código de Colores para los Dispositivos de Almacenamiento de Residuos

Consideraciones para el almacenamiento de algunos residuos de consideración:

Aceites industriales usados

El aceite usado se recolectará en contenedores herméticos (envases de fábrica) dejando un margen de 10 cm al tope del mismo, en áreas que cuenten con estanques de contención de fugas o derrames secundarios.

Batería de plomo acido

Las baterías deben ser almacenadas en un recipiente contra corrosión o impermeable, donde los posibles escapes del ácido de baterías no puedan entrar en contacto con el suelo o agua. Estas serán dispuestas en depósitos de seguridad autorizados.

Recojo

El área de SSOMA, dispondrá de la contratación de una EO – RS, la cual deberá estar debidamente registrada y autorizada para la realización de los servicios prestados, para esto la empresa deberá contar con todas las medidas de seguridad en las operaciones de recojo de los residuos durante su traslado hacia los vehículos de carga, teniendo en cuenta los tipos de residuos generados y sus características de peligrosidad según sea el caso.
Se deberán aprovechar las oportunidades y fortalezas que originan la segregación de los residuos para la contratación de una EO-RS autorizada por el MINAM que permita la comercialización de residuos, con el fin de obtener beneficios.

Las recomendaciones complementarias para mejorar el recojo y traslado de los Residuos se detallan a continuación:

- Verificar y solicitar a las empresas especializadas documentos que acrediten el constante mantenimiento de sus unidades.
- Capacitar al encargado del transporte en temas de manejo adecuado de residuos sólidos y de respuesta rápida en casos de emergencia.
- Verificar que los trabajadores de la EO-RS y/o EC-RS involucrados en la manipulación de los residuos se encuentren debidamente uniformados y con sus equipos de protección personal.
- Solicitar a las EO-RS y/o EC-RS sus planes de emergencias para el recojo y transporte de residuos sólidos.

El área de SSOMA, dispondrá de un camión y/u otro vehículo, con el cual procederá a realizar el recojo de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) de los frentes de obra, los cuales serán trasladados al respectivo almacén temporal.

Transporte

El transporte de residuos se deberá llevar a cabo mediante estrictas medidas de seguridad, para ello la EO-RS o EC-RS encargada de realizar el transporte deberá proporcionar su respectivo plan operacional.

El Especialista Ambiental o Supervisor ambiental de OHLA o Subcontratista, deberá gestionar en conjunto con el representante (en obra) de la EO-RS, la firma de los manifiestos de los residuos, a fin de dar cumplimiento al reglamento de la ley de residuos sólidos.
Los vehículos y equipamientos empleados para el transporte, deben seguir las siguientes consideraciones:

- No se puede transportar carga que sobrepase su capacidad para el cual fue diseñado, poniendo en peligro la seguridad de la carga, del personal que se encuentren en el vehículo y de personas que transiten por las rutas de movilización de los vehículos transportadores.
- Contar con el respectivo botiquín y extintor necesario para los casos de accidentes.
- El personal encargado del transporte de los residuos deberá estar adecuadamente capacitados para el desarrollo de su función.
- Los vehículos de transporte de residuos sólidos en ningún caso podrán realizar otras tareas de carga ajenas al manejo de los residuos sólidos.

Disposición Final

El Departamento de SSOMA deberá realizar las coordinaciones con la EO-RS y/o con la EC-RS encargada del recojo y transporte de los residuos para realizar la disposición en un relleno sanitario debidamente autorizado por DIGESA o que se realice la gestión adecuada de los residuos reciclables.

Recomendaciones complementarias para mejorar la segregación:

- La EO-RS deberá proporcionar las boletas de pesaje brindadas en el ingreso de los residuos al relleno sanitario.
- De no ser dispuestos directamente los residuos en un relleno sanitario, se deberán solicitar los comprobantes de comercialización y/o donación de los residuos.
- Realizar un formato de control de conformidades de residuos recogidos y residuos ingresados al relleno sanitario.

Aplicación de Buenas Prácticas en Manejo De Residuos

Minimización de residuos sólidos

Debe entenderse por minimización a la acción de reducir al mínimo posible el volumen y peligrosidad de los residuos sólidos a través de cualquier estrategia preventiva, procedimiento, métodos o técnicas utilizada en la actividad generadora las cuales se mencionan en el cuadro N° 12.

Cuadro N° 12: Técnicas de minimización Residuos Sólidos

Residuos Sólidos Generados	Técnicas de Minimización
• Restos de estacas de madera • Residuos plásticos de PVC y otros • Recipientes metálicos con trazas de concreto. • Restos de alambres de hierro • Restos de cables eléctricos	• Se deberá optimizar los materiales disponibles que permitan la realización de los trabajos; así mismo no se podrán desechar aquello que se muestren en condiciones de volver a ser reutilizados.
• Material excedente	• Durante las actividades de excavación, demolición y demás trabajos que impliquen sacar material existente sea suelo o estructuras semi construidas para realizar las actividades se deberán realizar de acuerdo a los requerimientos del jefe de obra, no se deberán afectar áreas no planificadas en el proyecto.
• Material excedente	• Se deberá tomar todas las precauciones del caso que impidan la pérdida de materiales durante el transporte o manejo dentro de la obra.
• Restos de concreto • Restos de cemento	• Minimizar las mermas en los vaciados de grava, concreto, entre otros durante la construcción.
• Todo tipo de residuo	• Brindar charlas sobre el cuidado de materiales, enfocados a la minimización de residuos sólidos • Establecer acciones para retener en el punto de generación (fuente), aquellos residuos que sean susceptibles de controlarse. • Adquisición de productos con un mínimo de embalajes y envolturas, p.e. productos comestibles y papel.
• Residuos de hidrocarburos y aquellos que sean contaminados con hidrocarburos (suelo, materiales, etc.).	• Realizar mantenimientos preventivos y correctivos a los vehículos y maquinarias que se operarán en obra, teniendo en cuenta: - Sistema de abastecimiento de combustible. - Zonas de engrase, removiendo los excesos de lubricantes que podrían caer al suelo durante las operaciones.

Reaprovechamiento de Residuos Sólidos

La aplicación de estas prácticas tiene como finalidad obtener un beneficio del bien, artículo, elemento o parte del mismo que constituye residuo sólido. Se reconoce como técnica de reaprovechamiento el reciclaje, recuperación o reutilización.

Manejo y Control de Vertimientos y Efluentes

En los procesos de la etapa de construcción del proyecto no se ha identificado la generación de residuos líquidos.

Las actividades del proyecto no generaran efluentes de manera directa, sino a través de las actividades conexas de contratar personal: operarios, administrativos, entre otros. Para la adecuada gestión se instalarán baños químicos portátiles, en cada tramo de trabajo (frente de obra) se considera para hombres como para mujeres, se recomienda considerar un baño portátil por cada 15 trabajadores como máximo, instalados a una distancia de 30 metros del frente de trabajo.

De acuerdo a la mano de obra operativa señalada en el IGAPRO, en los puntos de mayor actividad (meses 8 y 9 de construcción) se estima que se requerirá la siguiente cantidad de baños:

Cuadro N° 13: Cantidad de baños químicos de la obra

Proyecto	Mano de obra*	Instalaciones auxiliares	Referencia	N° de baños portátiles
Sub proyectos A1, A2, A3 y A4	180	Patio de Maquinas	Frente de obra	3
		Taller de equipos	Frente de obra	3
	370	Frente de trabajo	Área de proyecto 1	19

La limpieza de los baños será realizada a través de una empresa operadora de servicio (EO-RS) 02 veces por semana según necesidad, en horario de ruta entre las 08:00 a.m. a 05:00 p.m.

El servicio de limpieza de estos baños químicos portátiles será brindado con una unidad (camión más equipo de vacío) especializados y que cuentan con las autorizaciones legales respectivas.

Por cada visita de limpieza que realice la empresa a los baños portátiles, se firmará una hoja de ruta en señal de conformidad del servicio realizado, en su defecto se emitirá una copia firmada de tal visita (Hoja especial de ruta).

La Empresa Operadora de Servicio entregará al Contratista el certificado de la adecuada disposición final de los residuos.

El baño químico portátil presentara las siguientes características

- Estructura de fibra de vidrio
- Interiormente contará con inodoro, urinario, porta papel higiénico y papelera.
- El inodoro contara con un sistema movible el cual facilitara la limpieza de los mismos.
- Dimensiones: alto 2.20m x ancho 1.20m x profundidad 1.20m
- Peso de 80K, para fácil transporte y traslado.
- Capacidad de almacenamiento de 80 L.

Sensibilización a colaboradores en el manejo de residuos

Para la correcta aplicación del Programa es primordial que los colaboradores involucrados sean conscientes de la importancia del flujo de manejo de residuos y en los principios basados en las 3R (reusar, reducir y reciclar) para disminuir la generación de residuos y evitar impactos negativos en el ambiente, por tal motivo en el Plan de Capacitación y educación ambiental se desarrollarán temas de manejo y minimización de generación de residuos a través de capacitaciones al personal, asimismo, se reforzara a través de la señalización ambiental asociada a manejo de residuos.

Principales Compromisos

- Realizar una correcta gestión de residuos según la normativa vigente.
- Identificación y clasificación de los residuos (domésticos, peligrosos, no peligroso).
- Adecuada disposición final de residuos sólidos generados en las instalaciones auxiliares temporales de la obra y frentes de trabajo.
- Instalación de baños químicos portátiles de acuerdo a la demanda de trabajadores en el proyecto.
- Sensibilizar a los colaboradores en el manejo de residuos

Responsabilidades

El responsable del cumplimiento de las actividades y compromisos asumidos en el Programa de manejo de residuos sólidos, líquidos y efluentes estará a cargo del especialista ambiental designado por la empresa contratista, quien verificará lo siguiente:

- Manejo de residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos):
- A cargo de gestionar el cumplimiento de las obligaciones contractuales con la EO-RS.
- Coordinar y verificar la frecuencia de recojo según lo planificado en el Programa.
- Suscribir formatos de verificación y control del manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.
- Asimismo, las actividades que conllevan al cumplimiento de las estrategias de monitoreo planteadas.
- Manejo de efluentes:
- A cargo de gestionar el cumplimiento de las obligaciones contractuales con la empresa contratada.
- Coordinar y verificar la frecuencia de limpieza y mantenimiento.
- Suscribir formatos de verificación y control del manejo de efluentes.
- Asimismo, las actividades que conllevan al cumplimiento de las estrategias de monitoreo planteadas.

Estrategias de Monitoreo

Las estrategias de monitoreo a aplicar son:

- Inspecciones oculares diarias por parte de supervisor ambiental, a fin de verificar la colecta selectiva de residuos.
- Registros de pesaje por tipo de residuos colectado a través de formatos internos y boletas de pesaje proporcionada por la empresa de transporte.

- Documentación de verificación de disposición de residuos sólidos peligrosos a través de Manifiestos de Residuos.
- Documentación (Hoja de ruta) de actividades de limpieza de baños químicos.
- Documentación (Registro) de empresa autorizada por el MINAM para el transporte de residuos sólidos.
- Documentación (Registro) del relleno sanitario y relleno de seguridad autorizados donde se dispondrán los residuos sólidos.

13.2. PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES

Medidas Ambientales para La Conservación de Las Especies de Flora

Impartir charlas al personal de obra sobre importancia de la protección de la flora

- Se delimitará las áreas de trabajo, de modo que se restrinja la afectación y el desbroce innecesario de la vegetación.
- Mantener húmedos los caminos, para evitar que el material particulado se deposite sobre la vegetación aledaña a la vía.
- Está prohibido las quemas de cobertura herbácea y arbustiva adyacente.
- Se acondicionará señalización ambiental temporal y permanente como medio informativo visual para concientizar a los trabajadores de la obra y población adyacente al Rio Lacramarca, la implantación se realizará según ámbito ambientalmente sensible y serán trasladadas a los diferentes frentes de obra, teniendo en consideración las obras y las áreas donde se desarrollan dichas actividades.

A continuación, se presenta a manera de ejemplo las señalizaciones ambientales que se implementaran en las actividades de ejecución del Proyecto.

Imagen 1. Ejemplo de señalización ambiental

Medidas Ambientales para la Conservación de Las Especies de Fauna Silvestre y/o Domestica

- Impartir charlas al personal de obra sobre la protección de la fauna silvestre y/o domestica del área de influencia del Proyecto.
- Se tomará las medidas ambientales en el PGA (aire, ruido, entre otros) para el trabajo con maquinaria pesada a fin de no perturbar a la fauna silvestre.
- Se colocará señales en las zonas de cruce de los animales domésticos (vacunos, ovinos entre otros), en los centros poblados, para evitar atropellamientos.

Medidas Ambientales para la Conservación del agua

- Se prohíbe arrojar y/o verter elementos contaminantes o contaminados como: residuos líquidos domésticos, hidrocarburos, lubricantes, grasas y aceites, residuos sólidos, desmontes, entre otros, a cuerpos de agua (superficial o subterránea) o zonas colindantes.
- Se realizará un mantenimiento preventivo y periódico de los equipos y maquinaria pesada a utilizar con la finalidad de garantizar el buen funcionamiento de estos y evitar la contaminación de las aguas.
- En caso ocurriera algún derrame accidental de combustible o aceite proveniente de las maquinarias que operan en la obra, se implementará las medidas correspondientes especificadas en el plan de contingencia.
- Se llevará a cabo mediciones de calidad de agua, siguiendo el cronograma establecido en el Programa de Monitoreo Ambiental.
- Se prohíbe el lavado de vehículos y maquinarias en cuerpos de agua.
- Se dará charlas informativas a los trabajadores indicando que se debe evitar dar mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos en las fuentes de agua.
- Respecto al uso de fuentes de agua para el abastecimiento de las actividades del proyecto, el Titular previamente deberá gestionar los respectivos permisos con la autoridad competente.

Medidas Ambientales para conservación del suelo

- En cuanto al Suelo Orgánico, la actividad de remoción de vegetación, así como la retirada y almacenamiento del suelo orgánico, se realizará cumpliendo las pautas descritas en el Procedimiento de Manejo de Suelo Orgánico de OHLA (CO-PE-1PE327-MA-PR-001), con la finalidad de evitar pérdidas y evitar la degradación del suelo orgánico o top soil durante su manipulación en trabajos de movimiento de tierras.
- Se habilitará un área destinada para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos generados durante el desarrollo de las actividades en la etapa de construcción, las cuales serán dispuestos según lo establecido en el Subprograma de Manejo de Residuos Sólidos del presente proyecto.
- Se prohíbe realizar actividades de mantenimiento de los vehículos y maquinarias fuera del Taller de Equipos del proyecto con la finalidad de evitar la contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos, aceites y grasas, etc.
- Bajo ninguna circunstancia se dispondrán de algún tipo de residuo directamente en el suelo, todos serán estrictamente clasificados y segregados en cilindros según el color que corresponda de acuerdo al código de colores de la Norma técnica peruana de Manejo y Segregación de residuos sólidos. Esto se evidenciará mediante la implementación de contenedores y charlas de manejo de residuos sólidos

- Todo equipo estacionario como: luminarias, Grupo Electrógeno, Motobombas, etc. contarán con bandejas de contención para evitar cualquier ocurrencia de algún derrame.
- Para el transporte y abastecimiento de combustible hacia los Equipos livianos y pesados en la zona de trabajo, la cisterna de combustible contará con su bandeja de contención, con la finalidad de evitar algún derrame que afecte el suelo. Así mismo se implementará su Kit antiderrame.

13.3. PROGRAMA DE MANEJO DE EMISIONES ATMOSFÉRICA Y RUIDO

Medidas para la Generación de Material Particulado

La generación de material particulado se producirá durante movimiento de tierras (explanaciones, explotación de canteras y conformación de DMEs) y tránsito de vehículos.

La generación de polvo, es un aspecto ambiental producto de las actividades de movimiento de tierras y excavaciones, principalmente en época de escasez de lluvia. El control de polvo en obra, se realizará de la siguiente manera:

- Cuando se realice el transporte del material (agregados como arena, gravas y otros) se deberá humedecer la superficie del mismo o en su defecto se cubrirá con una manta húmeda para impedir la dispersión del material particulado.
- Se coordinará con el Supervisor de Obra y/o los responsables de cada frente para identificar las áreas de riego y/o accesos de tránsito vehicular de mayor prioridad para el riego o humedecimiento correspondiente.
- En época de estiaje, el riego de áreas y/o vías de acceso deberá ser con mayor frecuencia para evitar la polución.
- Reducir la velocidad de transito de todo tipo de vehículos para minimizar la generación de polvo.
- Se realizará el regado de vías de acceso, la cual se debe realizar durante el día, cuando las condiciones climáticas y de trabajo así lo requieran. Para el regado de las vías de acceso se empleará cisterna de agua con capacidad de 4000 galones, el agua a emplear debe ser en los puntos de fuentes de agua autorizada.
- Para el personal de obra que está expuesta a la generación de polvo se les implementaran de lentes protectores y mascarillas.
- Se Implementará un **FORMATO DE HOJA DE RUTA DE RIEGO**, que serán entregados a los operadores de Cisternas de aguas con la finalidad de llevar un control del Consumo mensual de agua provenientes de las fuentes de agua autorizadas.

Medidas para Control de Emisión de Gases de Combustión

Durante las actividades propias del proyecto, se emplearán equipos livianos y maquinaria pesada, la cual mientras realice sus actividades generará gases de combustión producto de su operación.
Con el fin de minimizar los aspectos ambientales resultantes del uso de estos vehículos y equipos, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Todos los vehículos y equipos utilizados (vehículos como camionetas, volquetes, cargadores frontales, otros) en obra deben cumplir con el programa de mantenimiento preventivo, a fin

de verificar la eficiencia de la combustión, con el objetivo de mantener las emisiones dentro de los límites máximos permisibles.

- Optimizar y controlar los tiempos de operación de las maquinarias, se prohibirá a los operadores mantener los equipos encendidos si es que no se van a utilizar.
- El combustible suministrado a las maquinarias no deberá ser alterado con ningún tipo de sustancias, debido a que éstas alterarían la combustión, generando excesivas emisiones de gases y la aparición de otras sustancias gaseosas contaminantes
- Prohibir la quema de material de residuos mediante señalización y sensibilización ambiental. Asimismo, en caso del patio taller se prohibirá fumar o hacer fuego en el área circundante.
- El vehículo que presente alta opacidad (humo negro) deberá ser reparado o ajustado antes de reiniciar sus labores. Los reportes de la contratista consignarán la información respectiva.
- Control de maquinarias y vehículos según especificaciones técnicas, evidenciando a través de formatos o check-list empleado.
- Certificados de inspección técnica vehicular vigente de todas las unidades.

Mantenimiento preventivo y correctivo

- Todas las unidades vehiculares y equipo pesado se enmarcan dentro de un Programa Mensual y/o Semanal de Mantenimiento Preventivo.
- El mantenimiento preventivo de los equipos será realizado por personal del Área de Equipos de la Subcontratista y/o terceros, en el caso que éstos sean alquilados
- Los mantenimientos correctivos se realizarán cuando el equipo presente alguna falla en su funcionamiento, siendo detectada por el operador mediante el checklist de pre-uso o por el personal del equipo mecánico.

Medidas de control de Ruido

Las actividades a desarrollarse en el Proyecto generarán un incremento de las emisiones sonoras que afectan la calidad del aire del área de influencia del proyecto. A continuación, se presentan las medidas de manejo ambiental para ruido:

- Se realizará un mantenimiento preventivo y periódico de los vehículos y maquinaria a utilizar para garantizar el buen funcionamiento de estos.
- Todos los equipos y unidades vehiculares usarán silenciadores, los cuales deben estar en buen estado de mantenimiento.
- Se prohíbe en los vehículos y maquinarias el uso de accesorios generadores de ruido, como por ejemplo el uso de bocinas y claxon.
- Para toda fuente generadora de ruidos cuyo nivel supere los 85 dB(A) medidos a un metro de distancia de la fuente, en operación normal, tales como taladros y martillos neumáticos, motobombas, se programará la operación de las mismas en horarios diurnos, entre las 7 am. y 6 pm. En turnos de dos horas de trabajo por dos horas de descanso y únicamente de lunes a sábado.
- Horario para la realización de trabajos: a fin de minimizar los impactos por ruidos, que pueden provocar malestar a la población aledaña (por ejemplo, evitar excavaciones o perforaciones temprano por las mañanas).
- Establecer y cumplir el programa de mantenimiento preventivo de equipos y maquinaria.

- Uso de protectores auditivos para determinados trabajos indicados por el supervisor de seguridad y salud ocupacional.
- Mediante la sensibilización y señalización ambiental se orientará al personal de obra sobre la reducción de ruido

Principales Compromisos

- Aplicar medidas para la reducción de emisiones de material particulado.
- Aplicar medidas para minimizar la generación de emisiones gaseosas.
- Aplicar medidas para la reducción de niveles de ruido.
- No exceder los estándares de calidad ambiental para material particulado, emisiones gaseosas y niveles de ruido.
- Hacer seguimiento al cumplimiento del programa de monitoreo ambiental.

Responsabilidades

El responsable del cumplimiento de las actividades y compromisos asumidos en el Programa de emisiones y ruido estará a cargo del especialista ambiental designado por la empresa contratista, quien verificará lo siguiente:

Aplicación de medidas para reducción de material particulado:

- Gestionar el cumplimiento de las obligaciones por parte del área operativa para humedecer las vías.
- Suscribir formatos de verificación y control del material particulado.
- Asimismo, las actividades que conllevan al cumplimiento de las estrategias de monitoreo planteadas.

Aplicación de medidas para reducción de emisión de gases

- Suscribir formatos de verificación y control de emisión de gases.
- Asimismo, las actividades que conllevan al cumplimiento de las estrategias de monitoreo planteadas.

Aplicación de medidas para reducción de niveles de ruido

- Verificar el cumplimiento del cronograma de mantenimiento preventivo de todas las unidades, así como recopilar los sustentos de haber realizado la inspección vehicular.
- Asimismo, las actividades que conllevan al cumplimiento de las estrategias de monitoreo planteadas.

Estrategia de Monitoreo

Se considerarán las siguientes estrategias de monitoreo para el cumplimiento del Programa de emisiones y ruido:

Componente	Estrategia de monitoreo
Reducción de material particulado	Programa de monitoreo de calidad aire* Las hojas de ruta de riego.
Reducción de emisión de gases	Check-list de funcionamiento de vehículos. Recopilación de certificado de inspecciones técnicas de unidades. Evidencia del cumplimiento del plan de mantenimiento preventivo de equipos y maquinaria.
Reducción de niveles de ruido	Verificación de horarios de actividades. Mediciones de monitoreo de ruido.

13.4. PROGRAMA DE CONTROL Y MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS

Manejo de Sustancias y Materiales Peligrosos

El manejo de sustancias químicas y materiales peligrosos, debe asegurar que, durante su transporte, utilización, almacenamiento y disposición final, no se contamine el ambiente de trabajo o recurso (agua, aire, suelo).
Toda sustancia o material peligroso deberá ser registrada en el Registro Inventario de Materiales Químicos y Peligrosos y será actualizada por Responsable de Control de Documentos SSOMA cada vez que ingrese un nuevo producto.
Para la prevención de la contaminación, se ha establecido lo siguiente:

- Todos los materiales peligrosos a emplear en las actividades del Proyecto deben contar con su respectiva Hoja de Seguridad (MSDS), la cual debe ser del fabricante y no contará con más de 5 años de antigüedad sin haber sido validada por el mismo.
- Las sustancias químicas y materiales peligrosos, deben ser transportados, según las exigencias legales y por empresas debidamente autorizadas para el servicio.
- Todo material peligroso, debe de usarse en un recipiente hermético y mientras no se requiera, este debe de permanecer cerrado.
- Cuando se vayan a emplear insumos químicos, se debe contar con los elementos de limpieza necesarios (guaipes o trapos industriales), en el caso de que ocurra alguna fuga o derrame menor.
- Se encuentra prohibido verter químicos en el suelo o cualquier cuerpo de agua, ya que éstos deben ser depositados en recipientes adecuados, de no contar con estos recipientes en el punto de trabajo, se deberán transportar hasta algún punto autorizado.
- Almacenamiento de material peligroso: todo material peligroso debe ser almacenado teniendo en cuenta la matriz de incompatibilidad de materiales peligrosos. Asimismo, debe estar debidamente rotulado (Rombo NFPA) y con un sistema de contención implementado con una capacidad del 110% del volumen del tamaño del contenedor más grande.

- Manipulación: sólo personal capacitado en materiales peligrosos puede manipular el mismo y deberá tener la hoja de seguridad y portar los implementos de seguridad descritos en la misma. En caso de emergencia por contacto con el mismo, proceder acorde menciona la hoja de seguridad del producto y reportar al supervisor inmediato. Toda manipulación debe hacerse con el envase debidamente rotulado y con el rombo de la NFPA colocado.
- El almacenamiento de los materiales peligrosos, debe garantizar una ventilación adecuada y una protección en caso de derrames.
- En el área de almacenamiento se debe de colocar un kit antiderrame, según el estándar de OHLA o el exigido por el CLIENTE, en caso de emergencia.
- Los residuos de productos químicos, son considerados como residuos peligrosos, por lo tanto, deben ser gestionados por una EO-RS para su disposición final.

Control de Derrames

En caso de ocurrir un derrame de sustancias químicas o materiales peligrosos implica un grave impacto al medio ambiente y daño a la salud de las personas, lo cual debe considerar medidas de control establecido en el **Plan de Respuesta ante emergencias ambientales CO-PE-1PE327-SYS-PN-003.**
Para el control de derrames, previamente, se debe de tener en cuenta lo siguiente:

- Todo equipo móvil y estacionario contara con bandeja antiderrame.
- Todo cilindro o envase de almacenamiento de hidrocarburos, lubricantes o aceites residuales, deben contar con un sistema de contención (que sea impermeable) para fugas o derrames. Sistemas de contención en cilindros; debe ser como mínimo del 110% del volumen total almacenado, así como también mantener un margen de espacio en todos sus lados en caso de caída.
- Los kits antiderrames se implementarán de acuerdo a lo establecido en la Relación de elementos de Kit para control de derrames – Vehículos y Equipos.

13.5. PROTECCION DE LA BIODIVERSIDAD

OHLA. establece lineamientos específicos para protección de la biodiversidad que existe en el área de emplazamiento del proyecto, evitando cualquier tipo de cacería o manipulación inadecuada.

Se tomarán los siguientes controles:

- Se mantendrá un control de los vehículos de acuerdo a las normas dentro del proyecto.
- El personal de OHLA y Subcontratistas, que encuentra flora o fauna silvestre dentro del emplazamiento del proyecto, debe reportar al supervisor de forma inmediata.
- El personal del área de Medio Ambiente se acerca al lugar donde se encuentre fauna y flora y evalúa la zona del hallazgo y toma fotos si lo considerara necesario.
- El personal de medio ambiente de OHLA reportará al área de medio ambiente del cliente al encontrar una especie de flora y fauna dentro del área de realización del proyecto.
- Finalmente, el personal de Medio Ambiente realiza el seguimiento del cumplimiento de los planes de acción generados.

13.6. PATRIMONIO CULTURAL

En cumplimiento del Instrumento de Gestión Ambiental para las intervenciones de construcción promovidas por la Autoridad de Reconstrucción con Cambios (IGAPRO) y consciente de la importancia de la protección del patrimonio cultural cuya Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación (Ley 28296), es responsabilidad del personal OHLA y Subcontratistas de respetar y proteger los restos arqueológicos que se encuentren durante las actividades que desarrolla como: movimientos de tierra, desbroce, excavación y otros que involucren la intervención de cualquier área.

En caso que el personal descubra o dejen al descubierto cualquier recurso arqueológico, artefactos culturales, huesos o especies nuevas o no identificadas, o estructuras arquitectónicas, se debe tomar las siguientes acciones:

- Detener los trabajos de inmediato y restringir el acceso al área, se delimitará el escenario.
- Notifique de inmediato al capataz, supervisor o gerente del proyecto, para informar a la supervisión de arqueólogo.
- El trabajo no continuará en el área, hasta que la supervisión de arqueología determine que se hayan realizado todas las investigaciones necesarias y se haya otorgado permiso para continuar las labores.

13.7. CIERRE DE OBRA

OHLA y Subcontratistas establece lineamientos específicos que se deben cumplir para las actividades de Rehabilitación y Cierre con la finalidad de restaurar las áreas disturbadas.

Dentro de las actividades a desarrollar como parte del cierre se tiene:

- Retiro de los residuos peligrosos y no peligrosos.
- Desmontaje de las estructuras temporales
- Restablecimiento del perfil del terreno
- Reposición del top soil en áreas previamente definidas
- Entrega al cliente.

El cierre del proyecto se llevará acabo de acuerdo al Plan de Cierre de áreas auxiliares y el Plan de Revegetación y Reforestación que se encuentra en el Instrumento de Gestión Ambiental para las intervenciones de construcción promovidas por la Autoridad de Reconstrucción con Cambios (IGAPRO).

14. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

Durante la ejecución de las diferentes actividades del proyecto, se realizarán inspecciones ambientales en las diferentes áreas con el fin de detectar condiciones y actos sub estándar y prevenir cualquier incidente/accidente. Estas inspecciones se realizarán teniendo en cuenta el Programa mensual de Inspecciones.

14.1. SEGUIMIENTO MEDICIÓN, ANALISIS Y EVALUACIÓN

14.1.1. Generalidades

OHLA tiene establecido los procesos para seguimiento y medición, definiendo los controles a efectuar, plazos, responsables y criterios de aceptación.

Para ello se tiene definido indicadores que permitan hacer un análisis y evaluación periódica del desempeño ambiental, entre estas tenemos:

- Indicadores de desempeño Ambiental (KPI)
- Índice de frecuencia y severidad de accidentes ambientales (IFSAA)

La información y evidencias del cumplimiento de estos indicadores de desempeño ambiental se reportarán interna y externamente de ser solicitados, a través de informes mensuales respectivamente.

14.1.1. Evaluación del cumplimiento

La evaluación del cumplimiento de los indicadores de desempeño ambiental se realiza de manera mensual, mediante los registros y evidencias de cumplimiento.

La evaluación de los indicadores ambientales debe de cumplir de acuerdo a los objetivos ambientales propuestos para el presente proyecto (Anexo 3).

14.2. AUDITORIA INTERNA

14.2.1. Generalidades

La auditoría interna se debe realizar de acuerdo al programa de auditoría interna emitido por la Dirección Territorial.

14.2.2. Programa de Auditoria Interna

Como parte del cumplimiento de la norma ISO 14001:2015, se estipula desarrollar un programa de auditoría interna, este se desarrolla según los lineamientos establecidos en el programa de auditoría interna según el procedimiento Corporativo SGI-PG-03 Auditoría Interna.

Los representantes de la dirección territorial elaboran el Programa de auditoría interna de Sistemas de gestión, que contiene los detalles acordados para el conjunto de auditorías internas planificadas para un periodo de tiempo determinado.

La programación de auditorías internas tiene como objetivos generales: Analizar la eficacia en la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión.

Verificar el cumplimiento con la Política y los objetivos del Sistema de Gestión.

Comprobar el cumplimiento de requisitos legales, contractuales y otros requisitos con los que la organización esté comprometida.

Mejorar el desempeño, atendiendo al nivel de madurez del Sistema de Gestión, resultados de auditorías previas y resultados de evaluaciones de aspectos y riesgos de las actividades

14.2.3. Desarrollo de la Auditoria Interna

Para cada auditoría interna, se elabora el correspondiente Plan de auditoría Interna de Sistemas de Gestión, especificando: Centro de ubicación, alcance de la auditoría interna (Normas de referencia, procedimientos y puntos de la norma a auditar), equipo auditor, criterios de la auditoría interna, cronograma / calendario, idioma oficial de la auditoría

14.2.1. Elaboración del Informe de Auditoria Interna

Tras la realización de la auditoría, se elabora el correspondiente Informe de Auditoría Interna de Sistemas de Gestión, el mismo que es emitido a los responsables del proyecto para el levantamiento de hallazgos encontrados

14.2.1. Programa de Auditorías y/o inspecciones externas

La empresa Certificadora o los representantes del cliente realizaran la programación de auditorías externas, para determinar si el sistema y el desempeño de este, están de acuerdo con los programas de acción y si está siendo efectivamente implantado y es adecuado para el cumplimiento de todos los compromisos asumidos por el proyecto.

14.3. REVISION POR LA DIRECCIÓN

14.3.1. Generalidades

A través del análisis y medición de los cambios reflejados en la Revisión por la Dirección anual se determinan las acciones necesarias para llevar a cabo la mejora continua del SGI.

Se planificarán los cambios necesarios considerando para ello el propósito de dichos cambios y sus consecuencias, la disponibilidad de recursos y la asignación de los responsables correspondientes.

14.4. CONTROL Y SEGUIMIENTO DE SANCIONES AMBIENTALES

14.4.1. Control y comunicación de Sanciones Ambientales

La infracción, normalmente, se detecta por denuncia de algún particular o por los servicios encargados de la vigilancia (Agentes de Medio Ambiente, etc..), eso da lugar al inicio de un procedimiento sancionador.

Estas infracciones incluyen delitos medioambientales tales como la emisión o el vertido ilegal de sustancias al aire, el agua o el suelo, el traslado o vertido ilegal de residuos, así como la explotación ilícita de actividades peligrosas y el tratamiento ilícito de residuos.

Al recibir cualquier sanción, multa o expediente sancionador, este se debe notificar de forma inmediata a la gerencia del proyecto y a los representantes del cliente, quienes tomaran las medidas necesarias para abordar el tema.

De Existir, se llevará un control y registro de todas las sanciones, multas y expedientes dentro del proyecto a las que se hará seguimiento hasta su cierre.

El archivo se registrará en un formato, con la siguiente información mínima:

- Centro de trabajo asociado al expediente abierto
- Fecha de inicio del expediente
- Hecho sancionado
- Cuantía de la posible sanción
- Recurso (si se realizase)
- Evidencia del cierre del expediente.

14.4.2. Seguimiento de Sanciones Ambientales

Todas las notificaciones que reciba OHLA por posibles sanciones medioambientales dentro de este proyecto, se trataran de acuerdo a los procedimientos corporativos y en coordinación con el cliente.

Se realizará el seguimiento de los expedientes sancionadores a fin de ver si existen variaciones u otros los mismos que serán informados a la brevedad por el personal.

14.4.3. Archivo de Sanciones Ambientales

Se mantendrá un archivo de todas las sanciones, así como toda la información referente a esta, del mismo modo la información será remitida al cliente y al corporativo para su archivo correspondiente.

14.4.1. Lecciones aprendidas

De tener sanciones ambientales, se programarán reuniones dentro del año para analizar todos los expedientes de sanciones medioambientales y evitar la recurrencia de estos dentro del proyecto.

En estas reuniones se analizarán los hechos sancionados, realizando exhaustivas investigaciones sobre la causa de los errores, buscando medidas correctivas para perfeccionar los métodos de trabajo y evitar futuras sanciones.

Se realizará una difusión de las sanciones, si las hubiera, con todo el personal y la línea de mando a fin de mantera informados y evitar la recurrencia.

15. MEJORA

15.1. GENERALIDADES

A partir de los resultados obtenidos en la identificación de riesgos y oportunidades asociados a los aspectos ambientales, requisitos, contexto, análisis y evaluación del desempeño ambiental, auditorias y revisión por la dirección, OHLA implementará acciones de mejora del sistema de gestión ambiental

15.2. MEJORA CONTINUA

OHLA adoptará acciones para una mejora continua de su sistema de gestión, teniendo en cuenta la valoración de la implantación, adecuación y eficacia del sistema, análisis periódicos, etc.

Para ello se partirá de resultados obtenidos de:

- La evaluación de los requisitos legales ambientales y otros requisitos
- Información del seguimiento y medición del sistema de gestión ambiental (indicadores de desempeño, etc.)
- Auditorías internas y externas
- Las no conformidades
- La revisión por la dirección
- La eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades

Se considerará los resultados de los análisis y evaluación y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidad u oportunidades que deben considerarse como parte de la mejora continua.

16. ANEXOS

ANEXO N° 01 - MATRIZ FODA

	ANALISIS DEL CONTEXTO "DEFENSA RIBEREÑA DEL RIO LACRAMARCA"					CO-PE-1PE327-GE-PA-012 Revisión: 0 Fecha: 28/10/2021
	ENTORNO	**SST**	**MA**	**CA**	**OPORTUNIDADES**	**AMENAZAS**
ANALISIS EXTERNO	LEGAL	X	X	X	Acceso a las plataformas de las diferentes entidades del estado para verificar las normativas vigentes y requisitos de cumplimiento. (MINTRA, MIDAGRI, SENACE, SEIA, MINAM, Ministerio de Vivienda, Construcción, Saneamiento y otros)	Sanciones por incumplimiento de las normativas legales y contractuales.
		X	X		Adecuación del marco legal en SST y cumplimiento frente a la pandemia COVID-19	-
		X	X	X	Normativas de aplicabilidad para convenios con los proyectos de ARCC	-
			X		-	Demora en los plazos de obtención de las licencias, permisos y autorizaciones ambientales.
	POLITICO			X	Acuerdos de ARCC y Reino Unido con la asistencia del grupo técnico UKDT	Fondos insuficientes para el proyecto
			X	X	Creación de un fondo para reconstrucción con cambios. (debido a los desastres naturales).	Inestabilidad Política
	TECNOLÓGICO	X	X	X	Oferta de servicios satelitales. Equipos y maquinarias con nuevas tecnologías. Aceleración del cambio tecnológico: Incorporación de nuevas tecnologías, formas de trabajo, nuevas reglamentaciones y mayor oferta de productos derivado de la tecnología. Aumento de la oferta de nuevas aplicaciones y plataformas digitales para la revisión, actualización y resguardo de la información documentada en tiempo real y de manera remota.	Falta de cobertura para comunicación telefónica e internet en el área de intervención. Elevado costo de equipamiento tecnológico y licencias de software. Atentados a la ciberseguridad por las nuevas modalidades de trabajo.

	ANALISIS DEL CONTEXTO "DEFENSA RIBEREÑA DEL RIO LACRAMARCA"					CO-PE-1PE327-GE-PA-012 Revisión: 0 Fecha: 28/10/2021
	ENTORNO	**SST**	**MA**	**CA**	**OPORTUNIDADES**	**AMENAZAS**
ANALISIS EXTERNO	COMPETITIVO	X	X	X	-	Migración de personal clave a otras empresas del rubro por mejores ofertas. Empresas competidoras con especialidades y experiencia en actividades específicas en la realización de Proyectos fast track. Oferta limitada de Profesionales y personal calificado con experiencia para cubrir los puestos de trabajo requerido para el proyecto
	MERCADO	X		X	Existe capacidad de respuesta de los servicios y/o materiales en el lugar de intervención, para satisfacer las necesidades del proyecto. (hoteles, restaurantes, ferreterías, vías, hospitales, etc.)	-
		X	X	X	Reactivación del entorno socioeconómicos (stakeholders)	Existencia limitada de proveedores que cumplan los estándares de homologación de OHLA en la zona de intervención.
	SOCIAL	X	X	X	Actores sociales informados de las labores del proyecto por las autoridades.	Presión de comunidades y/o sindicatos para brindarles puestos de trabajo. Huelgas y paralizaciones en la construcción por grupos sociales. Situaciones de soborno u otras prácticas poco éticas.
	CONDICIONES AMBIENTALES		X		-	Desastres naturales como lluvias extremas, desbordes de ríos, etc. Accidentes ambientales Riesgo de enfermedades infectocontagiosas El área de intervención se encuentra dentro de zonas naturales protegidas.
	ENTORNO NATURAL		X		Reportes de data con respecto a condiciones climatológicas por parte de entidades públicas	Existencia de terrenos agrícolas. Reportes con datos limitados por las estaciones de monitoreo meteorológico del gobierno Presencia de botaderos de residuos informales en la zona de intervención. Presencia de flora en la ribera del río Lacramarca.

ANEXO N° 02 – PARTES INTERESADAS

PARTES INTERESADAS	NECESIDADES Y EXPECTATIVAS	N	E	OBSERVACIONES
Accionistas	Crecimiento de la cartera de clientes.	☐	☒	1. Presentación en Licitaciones – Ofertas Técnicas Económicas (OTE), buena pro, Contratos de Proyectos.
	Presencia en índices de sostenibilidad.	☐	☒	2. Reportar de manera mensual los índices de accidentabilidad, reporte de cumplimiento de las acciones correctivas establecidas en reportes de accidentes y su eficacia.
	Control de índices de accidentabilidad. (*)	☒	☐	
Alta dirección	Imagen de la organización	☒	☐	3. Evitar reclamos y denuncias, en caso se presenten manejar y dar la mejor solución.
	Ejecución de proyectos sin pérdidas económicas	☐	☒	4. Resultados Operativos de Proyecto dentro de lo planificado, margen de rentabilidad aceptable.
	Realización de actividades cumpliendo con la legislación y normativa aplicable. (*)	☒	☐	5. Realizar la evaluación de cumplimiento legal; según Matriz de RRLL y otros compromisos.
	Responsabilidad Social Corporativa. (*)	☐	☒	6. Cumplimiento de Plan de Buena Vecindad del Proyecto y compromisos con las comunidades y zonas involucradas en el proyecto.
	Gestión de riesgos y oportunidades de calidad, medio ambiente y seguridad. (*)	☒	☐	7. Cumplimiento de las medidas preventivas determinadas en la Matriz de Riesgos y Oportunidades.

PARTES INTERESADAS	NECESIDADES Y EXPECTATIVAS	N	E	OBSERVACIONES
Clientes Supervisión de Obra	Calidad de los productos y servicios. (*)	☐	☒	8. Asegurar el cumplimiento del Plan de Calidad del Proyecto.
	Cumplimiento de los requisitos del proyecto o servicio. (*)	☐	☒	9. Llevar el control al cumplimiento del contrato y expediente técnico.
	Cumplimiento de plazos de entrega	☐	☒	10. Llevar el seguimiento y control del avance del proyecto
	Cumplimiento de la legislación laboral y ambiental y normativa técnica. (*)	☒	☐	11. Realizar la evaluación de cumplimiento legal; según Matriz de RRLL y otros compromisos.
	Comunicación eficaz, eficiente y fluida	☐	☒	12. Cumplir con el Procedimiento de Comunicación y Participación, y la Matriz de Comunicaciones del Proyecto
	Atención a reclamaciones	☐	☒	13. Dar respuesta y solución a todas las comunicaciones donde se determine algún reclamo en referencia al proyecto.
	Buenas prácticas ambientales, laborales y de ejecución	☐	☒	14. Cumplimiento del IGAPRO, cumplimiento legislación laboral, y PEP (Plan de Ejecución de Proyecto)
Área SGI Corporativo	Implementación y Mejora del Sistema Integrado de Gestión	☐	☒	15. Realización de Auditorías Internas, para determinar el grado de implementación del Sistema Integrado de Gestión
	Cumplimiento de acuerdos de las actas de reunión y Planes de trabajo, entregables mensuales y semanales	☒	☐	16. Seguimiento y cumplimiento de Planes de Trabajo, informes mensuales, semanales, y

PARTES INTERESADAS	NECESIDADES Y EXPECTATIVAS	N	E	OBSERVACIONES
				acuerdos de actas de reunión del área SIG.

PARTES INTERESADAS	NECESIDADES Y EXPECTATIVAS	N	E	OBSERVACIONES
Personal, Empleados nuevos	Satisfacción y motivación	☐	☒	17. Cumplimiento de entregables internos solicitados entre áreas y procesos.
	Desarrollo profesional y personal	☐	☒	18. Evaluaciones de Desempeño con línea de carrera
	Estabilidad profesional	☒	☐	19. Contratos mínimos de 6 meses, con estabilidad por duración de proyectos.
	Desempeño laboral y ambiental sin riesgos para las personas (*)	☒	☐	20. Inducciones al puesto, entrega de riesgos al momento de su contratos, cumplimiento de medidas preventivas en SST y Ambiental.
Proveedores Subcontratistas	Claridad en los pedidos	☒	☐	21. Se realiza comunicación constante con nuestros proveedores y cumplir con el contrato, y TDR, seguimiento de la evaluación de su desempeño.
	Cobrar a tiempo según condiciones de pago del contrato	☒	☐	22. Se realiza comunicación constante con nuestros proveedores y cumplir con el contrato, aprobación de valorizaciones.
	Ser proveedor habitual del Grupo OHLA	☐	☒	23. Seguimiento de la evaluación de su desempeño.
Grupos de presión, ONG's y Fundaciones	Transparencia	☐	☒	24. Información disponible; según matriz de comunicaciones externas.

PARTES INTERESADAS	NECESIDADES Y EXPECTATIVAS	N	E	OBSERVACIONES
	Buenas prácticas ambientales, laborales y de ejecución	☐	☒	25. Cumplimiento del IGAPRO, cumplimiento legislación laboral, y PEP (Plan de Ejecución de Proyecto)
Sociedad y entorno (Municipalidad de Nuevo Chimbote, Comunidades)	Cumplimiento de Normas de Convivencia-Comunicación e información. (*)	☒	☐	26. Reuniones, comunicación constante con la sociedad y entorno. 27. Cumplimiento IGAPRO 28. Cumplimiento Plan de Buena Vecindad.
	Minimización de impactos a la comunidad. (*)	☐	☒	
	Control de impactos ambientales. (*)	☒	☐	
Entidades Reguladoras Laboral: - Sunafil - Ministerio de Trabajo Otras: - Municipalidad Nuevo Chimbote. - SENACE - MINAGRI - MINAM - ANA - Ministerio de Cultura - OEFA	Cumplimiento Legal. (*)	☐	☒	29. Realizar el cumplimiento de lo solicitado en las fiscalizaciones. 30. Cumplimiento de las fiscalizaciones municipales 31. Cumplimiento de la normativa ambiental 32. Cumplimiento de la normativa de ANA 33. Cumplimiento de la normativa, Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA) 34. Cumplimiento de lo solicitado en la fiscalizaciones Ambientales

ANEXO N° 03 – OBJETIVOS AMBIENTALES

SGI-PL-48 PROGRAMA DE GESTIÓN DE OBJETIVOS CALIDAD, MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (SGI-PG-11)

ÁMBITO DE APLICACIÓN: **"DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RIO LACRAMARCA (PAQUETE R-07)"**

	Definición del objetivo/meta	Descripción del Indicador de Medida	Valor de partida del indicador del objetivo/meta	Valor final del Indicador del objetivo/meta	Responsable de ejecución	Recursos necesarios para el cumplimiento	Plazo de ejecución	Fechas de seguimiento del objetivo/meta	Responsable del seguimiento
Objetivo 1	**CUMPLIR CON LOS REQUISITOS AMBIENTALES DEL PROYECTO**								
1.1	Realizar los Monitoreos Ambientales Programados	(N° Monitoreos Ejecutados/ N° Monitoreos Programados)x100	0	100%	Servicio Externo	Personal competente	Enero 2022-Dic. 2022	SEMESTRAL	Especialista ambiental
1.2	Realizar Capacitaciones y Educación Ambiental (Programa Anual de Capacitaciones)	(N° de capacitaciones realizadas /N° de capacitaciones programadas)x100	NO	100%	Especialista de MA/Supervisor de medio ambiente	Personal competente	Enero 2022-Dic. 2022	MENSUAL	Especialista ambiental
Objetivo 2	**INVOLUCRAR A TODO EL PERSONAL EN EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**								

2.1	Realizar inspecciones conjuntas entre las áreas operativas y medio ambiente.	(N° de inspecciones realizadas /N° de inspecciones programadas)X100	0	100%	Jefe de producción /Supervisor de medio ambiente	Personal competente	Enero 2022-Dic. 2022	MENSUAL	Especialista ambiental
2.2	Difusion del Instrumento de Gestion Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental	(N° total eventos de difusion realizados/ N° total de eventos de difusion programados) x 100%	0	0.75	Especialista de MA/Supervisor de medio ambiente	Personal competente	Enero 2022-Dic. 2022	SEMESTRAL	Especialista ambiental
2.3	Difusión de la Matriz de Aspectos Ambientales del proyecto	(N° total eventos de difusion realizados/ N° total de eventos de difusion programados) x 100%	0	0.75	Especialista de MA/Supervisor de medio ambiente	Personal competente	Enero 2022-Dic. 2022	ANUAL	Especialista ambiental
2.4	Cumplir con las acciones correctivas establecidas establecidas en los reportes de incidentes ambientales	(N° acciones correctivas implementadas/ N° acciones correctivas planeadas)x100	0	100%	Jefe de producción /Especialista de MA/Supervisor de medio ambiente	Personal competente	Enero 2022-Dic. 2022	Mensual	Especialista ambiental
Objetivo 3	**PREVENIR IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES**								
3.1	Verificación de la correcta segregación de residuos	(N°inspecciones realizadas/ N° inspecciones programadas)x100	0	80%	Jefe de producción /Supervisor de medio ambiente	Personal competente	Enero 2022-Dic. 2022	MENSUAL	Especialista ambiental
3.2	Verificar el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo de los vehiculos y equipos moviles	(Mantenimientos Ejecutados/ Mantenimientos programados) x 100%	0	0.8	Especialista de MA/Supervisor de medio ambiente	Personal competente	Enero 2022-Dic. 2022	MENSUAL	Especialista ambiental

3.3	Lograr la participación de los colaboradores en los simulacros de manejo de derrames.	(Colaboradores que participaron / total de colaboradores asistentes de ese día) x 100%	0	0.85	Especialista de MA/Supervisor de medio ambiente	Personal competente	Enero 2022-Dic. 2022	ANUAL	Especialista ambiental
3.4	Inspección de Kit Antiderrames	(N° de inspecciones realizadas/N° inspecciones programadas) x 100%	0	80%	Jefe de producción /Supervisor de medio ambiente	Personal competente	Enero 2022-Dic. 2022	MENSUAL	Especialista ambiental
PROPUESTO POR:	Especialista de Medio Ambiente: Especialista de calidad: Jefe de SST:	**FECHA:**		**APROBADO POR:**		_____ GERENCIA DE PROYECTO		**FECHA:**	

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

☒ A- ACEPTADO

☐ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

☐ C- RECHAZADO

Luis Herrera — FIRMA — 08/10/2021 — FECHA

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

MANEJO DE SUELO ORGÁNICO

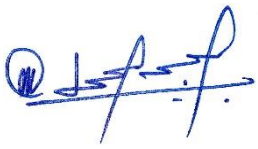
400197-OHL001-000-XX-PD-EN-000001-R01

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR N1	REV. POR	APROB. POR
R00	24/09/2021	Emitido para revisión y comentarios	Johnny Cordova Esp. Medio ambiente	Marco Gallardo Gerente de sitio	Miguel Angel Del Barco Director de Proyecto
R01	01/10/2021	Emitido para revisión y comentarios	Johnny Cordova Esp. Medio ambiente	Marco Gallardo Gerente de sitio	Miguel Angel Del Barco Director de Proyecto
		FIRMAS:			

CO - PE - 1PE327 - MA - PR - 001

Construcción	Perú	Proyecto	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

Manejo de Suelo Orgánico

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Especialista de medio ambiente	Gerente de Sitio	Director del Proyecto
Johnny Cordova Montalvan, 23/09/2021	Marco Gallardo, 23/09/2021	Miguel Angel del Barco, 23/09/2021
		

Nivel de seguridad:
Uso Interno

Alcance:
"Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca".

Histórico de revisiones

Rev.1	Fecha: Octubre 2021	versión inicial

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
ISO 9001	Sistema de Gestión de Calidad.
ISO 14001:2015	Sistema de Gestión Ambiental.
ISO 45001	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
-	Constitución Política del Perú, 1993.
Ley 28611	Ley general del Ambiente y su modificatoria (D.L N° 1055).
D.S. 012-2009-MINAM	Política Nacional del Ambiente.

Definiciones

Término	Definición
Suelo orgánico	Tipo de suelo caracterizado por presentar un alto contenido de materia orgánica en su composición básica. Se entiende por materia orgánica todos aquellos elementos de origen biológico (residuos animales y vegetales en etapas de descomposición) que vienen a constituir la fracción orgánica de los suelos.
Material de desbroce	Material extraído de la capa superficial del suelo con vegetación arbustiva y/o herbácea.
Tala	Corte de uno o más árboles de un área seleccionada.
Acopio temporal de suelo orgánico	Área adyacente a la zona de trabajo, definida para el acopio temporal de suelo orgánico, producto del escarpe, movimiento de tierras, construcción de caminos, etc.
Zona de almacenamiento de suelo orgánico	Área definida para el almacenamiento de suelo orgánico, para ser utilizado, posteriormente, en actividades de revegetación.

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☐ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☐ Otros:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETIVO 5
2. ALCANCE 5
3. RESPONSABILIDADES 5
3.1. Gerente de Proyecto 5
3.2. Gerente de construcción 5
3.3. Especialista ambiental 6
3.4. Empresa contratista 6
3.5. Todos los trabajadores 6
4. desarrollo del procedimiento 6
4.1.1. Control de gestión o mitigación 6
4.1.2. Determinación de la zona de almacenamiento de suelo orgánico 7
4.1.2.1. Permisos ambientales 7
4.1.2.2. Especificaciones y diseño del depósito de material orgánico 7
4.1.3. Extracción de suelo orgánico 7
4.1.4. Desbroce para extracción de suelo orgánico 8
4.1.5. Carguío y transporte de suelo orgánico 9
4.1.6. Control de erosión y sedimentos 9
4.1.7. Restricciones y prohibiciones 10
5. Formatos relacionados 10

1. OBJETIVO

Establecer las pautas para la actividad de remoción de vegetación, así como la retirada y almacenamiento del suelo orgánico, con la finalidad de evitar pérdidas y evitar la degradación del suelo orgánico o top soil durante su manipulación en trabajos de movimiento de tierras.

2. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable a todas las áreas involucradas en actividades de movimiento de tierras y de manejo de suelo orgánico.

Es necesario que todos los empleados de OHLA, empresas contratistas y subcontratistas, sean conscientes de la importancia de verificar que todas las áreas al inicio de los nuevos trabajos, hayan sido correctamente evaluadas para evitar, minimizar o mitigar impactos medioambientales relacionados con el manejo del suelo orgánico.

3. RESPONSABILIDADES

3.1. Gerente de Sitio

- Aprobar y autorizar la disposición de los recursos humanos y económicos, necesarios para la ejecución de los trabajos garantizando la protección del suelo orgánico.
- Monitorear periódicamente que lo estipulado en el presente procedimiento, sea conocido por los involucrados y se cumpla estrictamente.

3.2. Gerente de construcción

- Garantizar el cumplimiento del presente procedimiento asegurando el manejo adecuado del suelo orgánico y material de desbroce desde la recuperación y manipulación hasta su disposición en los depósitos autorizados en el IGA.
- Verificar que el personal conozca el contenido del presente instrumento de gestión ambiental aprobado por la autoridad competente.
- Habilitar y construir los depósitos de material orgánico de acuerdo al diseño y especificaciones técnicas, asegurando que se encuentre dentro de las zonas declaradas en el IGA.
- Asignar los recursos necesarios para la realización del trabajo.
- Planificar oportunamente la implementación de los depósitos de suelo orgánico y material de desbroce con restos vegetales y sus respectivos controles.

3.3. Especialista ambiental

- Revisar y evaluar en campo las medidas adoptadas en el presente procedimiento y proporcionar recomendaciones para la mejora continua.
- Brindar asesoramiento y supervisión durante el diseño, construcción y manejo de los depósitos de suelo orgánico asegurándose de que las consideraciones ambientales sean incluidas.
- Verificar que los controles ambientales en los depósitos de suelo orgánico estén implementados y funcionen adecuadamente.
- Verificar que el manejo de las pilas de suelo orgánico se realice según el procedimiento.

3.4. Empresa contratista

- Cuidar, respetar y no traspasar las delimitaciones de los polígonos que contienen los sitios establecidos para la conservación de suelo orgánico.
- Brindar capacitación a su personal para asegurar la protección del suelo orgánico dentro del Proyecto.
- Reportar todo incidente ambiental referido a la mezcla o pérdida de suelo orgánico.

3.5. Todos los trabajadores

- Cuidar y respetar los sitios establecidos para la protección y conservación del suelo orgánico, que se encuentren dentro del área de trabajo.
- Participar en las capacitaciones referidas a la protección del suelo orgánico.
- Reportar todo incidente ambiental referido a la mezcla o pérdida de suelo orgánico.
- Identificar y evaluar previo al trabajo de desbroce, la existencia o no del suelo orgánico.
- Extraer, trasladar, almacenar y conservar el suelo orgánico encontrado en sus áreas de trabajo.
- Registrar las cantidades generadas de suelo orgánico.

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

4.1.1. Control de gestión o mitigación

Se implementarán las siguientes medidas de mitigación durante las actividades de construcción:

- Minimizar el área a ser alterada por las actividades de construcción.
- Retirar las capas de tierra superficial o suelo orgánico, antes de la construcción para su uso posterior.

4.1.2. Determinación de la zona de almacenamiento de suelo orgánico

4.1.2.1. Permisos ambientales

- El área de construcción del depósito de material orgánico (DMO), debe estar aprobado en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado por la autoridad competente, y contar con los permisos ambientales y legales correspondientes antes de proceder a su implementación.
- El plan de descarga en el depósito de suelo orgánico, debe ser acorde con las consideraciones y criterios de diseño de cierre y restauración, por ejemplo: pendientes mínimas de taludes, sistemas de drenaje, etc.
- El responsable de medio ambiente, autorizará el inicio del traslado de suelo orgánico para su disposición en el DMO.
- La construcción del DMO deberá estar incluido en el plan de manejo ambiental de los contratistas.

4.1.2.2. Especificaciones y diseño del depósito de material orgánico

- El plan de descarga en el depósito de suelo orgánico, debe ser consistente con las consideraciones y criterios de diseño de cierre y restauración, por ejemplo: pendientes mínimas de taludes, sistemas de drenaje, etc.
- La construcción del depósito debe ser geotécnicamente estable, de acuerdo a las especificaciones de diseño indicadas en los planos.
- El diseño de las pilas de suelo orgánico no debe superar los 3 m de altura, con la finalidad de asegurar la preservación de las propiedades biológicas del suelo orgánico.
- El DMO deberá estar señalizado con un letrero que diga “DEPOSITO DE SUELO ORGÁNICO”.

4.1.3. Extracción de suelo orgánico

- Previo al inicio de los trabajos de movimiento de tierras, se deberá determinar la capa de espesor del suelo orgánico, por lo general es de 25 a 30 cm, evitando mezclarlo con suelo no adecuado.

- Para determinar el espesor de la capa de suelo orgánico, se deberá considerar las siguientes características del suelo: color negro y presencia de raíces.
- Llevar a cabo la recolección de manera que la tierra no contenga residuos generales o peligrosos.
- Otras consideraciones que se deberán tener en cuenta para la extracción del suelo orgánico: El porcentaje de pedregosidad no deberá ser mayor al 50%. El diámetro (máximo) de las piedras a ser consideradas en el cálculo del porcentaje de pedregosidad es 50 cm, la potencia de la capa de suelo orgánico recuperable será como mínimo de 15 cm. El porcentaje de pendiente de la superficie donde se recupere el suelo orgánico será a criterio del constructor tomando en cuenta la seguridad de trabajo de los equipos.
- El material orgánico, no debe ser mezclado con ningún otro tipo de material o desmonte durante los trabajos de movimiento de tierras, no debe ser mezclado con material excedente o escombros, en caso suceda la mezcla se deberá reportar al área de medio ambiente para definir su grado y determinar las medidas que minimicen su pérdida.
- Evitar la pérdida del suelo orgánico por erosión eólica o hídrica.
- El responsable de medio ambiente en coordinación con el ingeniero de campo, identificarán las zonas donde se realizará el almacenamiento temporal del suelo orgánico.
- El suelo orgánico debe ser transportado al depósito oportunamente evitando sobre acumulación en las áreas de trabajo, previniendo así la erosión, arrastre y pérdida.
- El responsable de la generación de suelo orgánico deberá registrar las cantidades generadas en el formato (Anexo 1)

4.1.4. Desbroce para extracción de suelo orgánico

- La extracción de la vegetación se dispondrá conjuntamente con el resto de material de desbroce en las pilas de suelo orgánico.
- La maleza y vegetación baja se desbrozarán con maquinaria, limpiando a ras del suelo y agrupando los restos en rumas para ser trasladados a los depósitos de suelo orgánico para ser dispuestos conjuntamente con el resto de material recuperado.

4.1.5. Carguío y transporte de suelo orgánico

- El material recuperado se traslada al depósito de suelo orgánico, más cercano, que se tenga designado.
- El carguío y transporte del suelo orgánico acumulado se debe realizar de tal manera que se minimice la pérdida durante estas tareas.
- El suelo orgánico debe ser transportado al DMO oportunamente, evitando la acumulación en las áreas de trabajo, zonas no liberadas y/o autorizadas en el IGA, sobre cursos de agua, faja marginal, previniendo la erosión y arrastre de sedimentos.
- La descarga del suelo orgánico recuperado, debe hacerse únicamente en los DMOs y de acuerdo al plan de descarga aprobado.
- Ante la necesidad de realizar movimiento de material suelo orgánico, en época de lluvia, se requiere la aplicación de controles de erosión previo a los trabajos de remoción de suelo orgánico.

4.1.6. Control de erosión y sedimentos

Durante los trabajos de recuperación de suelo orgánico, se deberán aplicar las siguientes medidas de control de erosión y sedimentos:

- De forma anticipada y progresiva, se deberán construir los canales de coronación en los DMOs.
- El responsable de medio ambiente, determinará la opción más adecuada para controlar la generación de erosión y sedimentos durante la recuperación del suelo orgánico (Ejemplo: silt fences, check dams, canales de derivación, canales de coronación, diques, spreaders, etc.).
- Los silt fences, deberán instalarse antes de la perturbación del suelo en los lugares donde se realizará el movimiento de tierras y en las zonas de almacenamiento de top soil.
- Será responsabilidad del que remueva suelo orgánico, asegurarse de que las medidas de control para erosión y sedimentos se implementen correctamente y de que se mantengan.
- El responsable de medio ambiente, inspeccionará los trabajos y las medidas de mitigación en terreno, informando al cliente y documentando las medidas correctivas

4.1.7. Restricciones y prohibiciones

- El material orgánico, no deberá permanecer más de 7 días, acumulado en el área de trabajo.
- La disposición del material orgánico deberá realizarse en depósitos autorizados para material orgánico, respetando los volúmenes permitidos.
- Prohibir el uso de los depósitos de suelo orgánico como plataformas de materiales o estacionamiento de vehículos.
- En el caso específico de algunos accesos temporales, calicatas o estructuras de corta duración, será posible disponer el material orgánico adecuadamente en forma de bermas, en zonas aledañas, para posteriormente ser utilizado durante el proceso de cierre y rehabilitación.

5. FORMATOS RELACIONADOS

CO-PE-1PE325-MA-PR-001-ANEXO 01: Registro de generación de suelo orgánico.

CO - PE - 1PE327 - SS - PN - 003 - 05

PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS: MANEJO DE DERRAMES

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Coordinador de Seguridad Coordinador de Medio Ambiente	Jefe de Seguridad Especialista Ambiental	Gerente de Proyecto
Ramón Vladimir Salazar Antaurco, 17/01/2022 Leyanira Cordova	Carlos Alfonso Correa Burneo, 26/01/2022 Johnny Cordova Montalvan	Miguel Ángel del Barco, 26/01/2022

Nivel de seguridad:
Público

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	17-11-2021	Elaboración del Documento
1	23-01-2022	Actualización del Anexo N° 2 y N°3

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Norma G-050	Seguridad durante la construcción
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
DS 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo Nº 006-2014-TR
DS 020-2019-TR	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR
RM 050-2013-TR	Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 011-2019-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Sector Construcción
ISO 14001:2015	Sistema de Gestión de Ambiental
Ley 26790	Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud
Ley 26842	Ley General de Salud, y sus modificatorias
Ley 28551	Ley que establece la Obligación de Elaborar y Presentar Planes de Contingencia
DS 010-2020-SA	Aprueba el Plan de acción, vigilancia, contención y atención de casos del COVID-19 en el Perú, y sus modificatorias
DL 1278	Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, y sus modificatorias
NTP 399.015.	Símbolos Pictóricos para manipuleo de mercancía peligrosa
D.S. N° 014-2017-MINAM.	Reglamento de Gestión Integral de residuos Sólidos.
D.S. N° 052-93-EM.	Reglamento de Seguridad para Almacenamiento de Hidrocarburos.
D.S. N° 036-2003-EM.	Modificatoria del Reglamento de Seguridad para Almacenamiento de Hidrocarburos.
Ley N° 28256.	Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
D.S. N° 021-2008-MTC.	Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
Libro Naranja de las Naciones Unidas.	Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas.

Definiciones

Término	Definición
Siniestro	Todo evento no deseado, ni programado, que pueda generar consecuencias negativas en el sistema (daños, lesiones, pérdidas, etc.), también se le puede denominar incidente.
Contingencia	Evento que tiene la posibilidad de ocurrencia o no-ocurrencia.
Emergencia	Toda situación que implique un "estado" de perturbación parcial y/o total de un "Sistema" por la posibilidad u ocurrencia real de un siniestro y cuya magnitud puede poner en peligro la estabilidad del mismo.
Hoja de datos de seguridad (MSDS):	Documento que contiene la información necesaria para la gestión de un material químico, documento emitido por el fabricante. Debe contener como mínimo los 16 puntos establecidos en el presente Estándar
Plan de preparación y respuesta ante emergencias	Requerimientos generales de orden organizativo, técnico y operacional que deben cumplirse en todas las instalaciones de la empresa, con el fin de responder a las posibles emergencias que puedan presentarse.
Brigada de Emergencias	Acciones coordinadas desarrolladas por un grupo de personas de la empresa, organizadas, entrenadas y equipadas especialmente para responder a las emergencias.
Brigadista	Es el trabajador que debidamente seleccionado, capacitado, acreditado y con la implementación adecuada, integra una brigada y se moviliza a la zona afectada por un evento adverso.
Respuesta Externa	Acciones desarrolladas por personas u organizaciones no pertenecientes a la empresa, con el fin de controlar un siniestro presentado en ella.
Mitigación	Acciones desarrolladas durante o después de un siniestro, tendientes a contrarrestar sus efectos críticos y asegurar la supervivencia del sistema, hasta tanto se pueda efectuar las actividades de recuperación.
Control	Acción de eliminar o limitar el desarrollo de un siniestro, para evitar o minimizar sus consecuencias.
Hidrocarburos	Comprende todo compuesto orgánico, gaseoso, líquido o sólido, que consiste principalmente de carbono e hidrógeno.
Equipos para atención de emergencias	Equipos destinados para ser operados por los brigadistas, de acuerdo al factor de riesgo.
Derrames	Cualquier descarga o vertimiento de material peligroso, fuera del sistema de contención que tiene el potencial de ocasionar impacto al medio ambiente.
Equipos de Protección Personal (EPP)	Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo (control administrativo y ambiental)
Sistema de Contención	Herramienta de prevención de derrames que contiene el material derramado dentro de su estructura. Debe considerarse el 110% en volumen del producto que está conteniendo. Ejemplo: bandeja, loza, otros

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:.....
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 6
2. ALCANCE 6
3. OBJETIVOS 6
OBJETIVO GENERAL 6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS 6
4. RESPONSABILIDADES 7
RESPONSABILIDADES **¡Error! Marcador no definido.**
5. RECURSOS 9
6. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA 9
7. RESPUESTA POR DERRAME EN TERRENO SUELTO 11
7.1. ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN Y PREVENCIÓN A LA EMERGENCIA. 11
7.2. ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE LA EMERGENCIA. 11
7.2.1. DELIMITACIÓN DEL ÁREA. 11
7.2.2. CONTENCIÓN DEL DERRAME. 11
7.3. ACTIVIDADES A REALIZAR POSTERIOR A LA EMERGENCIA. 12
7.3.1. REMOCIÓN DEL MATERIAL CONTAMINADO. 12
7.4. VERIFICACIÓN DEL ÁREA. 12
7.5. RECUPERACIÓN Y LIMPIEZA. 12
7.6. MANEJO FINAL DEL ELEMENTO CONTAMINADO. 13
8. RESPUESTA POR DERRAME EN CUERPOS DE AGUA. 13
8.1. ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN Y PREVENCIÓN A LA EMERGENCIA. 13
8.2. ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE LA EMERGENCIA. 13
8.3. ACTIVIDADES A REALIZAR POSTERIOR A LA EMERGENCIA. 13
9. CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y/O SIMULACROS 14
10. ANEXOS 15
10.1. ANEXO 1: PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN A DERRAMES 15
10.2. ANEXO 2: DIRECTORIO TELEFÓNICO DE BRIGADA DE EMERGENCIA DEL PROYECTO 15
10.3. ANEXO 3: IMPLEMENTOS DE KIT ANTIDERRAMES 15

1. INTRODUCCIÓN

Los derrames de materiales peligrosos, en obras de movimientos de tierra, mantenimiento de equipos y construcción, tienen un alto potencial de ocurrencia, es por ellos que se considera como primordial que los trabajadores estén entrenados para poder responder frente este tipo de evento.

Para contribuir con la cultura del cuidado del entorno medio ambiental, se realiza este Plan de Respuesta ante Emergencias: MANEJO DE DERRAMES. Este plan puede ser objeto de ajustes si la situación lo requiere durante la ejecución del Proyecto "Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)", en adelante "El Proyecto".

2. ALCANCE

El presente Plan es aplicable a todo tipo de derrames, producto de las actividades de manipuleo, almacenamiento y transporte de productos peligrosos; como también propios de las actividades de operación de equipos y vehículos. Deberá ser difundido y aplicado a todo el personal de OHLA, así como a todos los integrantes directos e indirectos de El Proyecto, trabajadores, subcontratistas, proveedores y visitantes, que participan en las diferentes etapas de El Proyecto.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

- Asegurar, comunicar e implementar los controles ambientales para minimizar los impactos negativos, debido a la exposición de derrame de productos químicos peligrosos como hidrocarburos y residuos peligrosos.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer un procedimiento formal y escrito que indique las acciones a seguir para afrontar con éxito una emergencia de derrame de hidrocarburo, de tal manera que cause el menor impacto al ambiente.

- Capacitar y equipar al personal en cuanto a materiales, herramientas y/o equipos necesarios para realizar una respuesta a la emergencia en forma eficaz.

- Minimizar las pérdidas económicas resultantes de un acontecimiento de derrame en el Proyecto.

4. RESPONSABILIDADES

1. GERENTE DE PROYECTO

- Aprobar e implementar el presente Plan de Emergencia.
- Aprobar el Programa de simulacros del Proyecto.
- Disponer los recursos suficientes, incluyendo los medios de comunicación más apropiados.

2. GERENTE DE SITIO

- Monitorear la implementación, puesta en marcha y mantenimiento del Plan de Emergencias.
- Supervisar la rehabilitación de las zonas afectadas después de la emergencia.
- Informar a la supervisión del Proyecto sobre los procedimientos y consecuencias originados por la emergencia.

3. JEFE DE SEGURIDAD

- Elaborar, actualizar e implementar el Plan de Emergencia.
- Elaborar el cronograma de Simulacros.
- Verificar la capacitación y entrenamiento a la brigada o grupo de Emergencia.
- Difundir el presente Plan de Emergencia a todo el personal.
- Participar activamente en la implementación del Plan de Emergencia y simulacros programados en la Obra.
- Velar por el cuidado de todos los sistemas y equipos para enfrentar efectivamente una emergencia (unidad móvil, alertas, alarmas, botiquines, extintores, camilla, Kit atención de derrames, etc.).
- En coordinación con el encargado de la brigada de control de derrames deberá cumplir y hacer cumplir el presente Plan de Emergencias - Derrames en el componente terrestre (suelo) y acuático (agua), instruyendo al personal a su cargo respecto de las actividades a desarrollar en caso de ocurrido una emergencia.

4. ESPECIALISTA AMBIENTAL

- Colaborar con la implementación y actualización del Plan de Emergencia.
- Elaborar el cronograma de Simulacros de Medio Ambiente.

- Colaborar con la difusión del presente Plan de Emergencia a todo el personal.
- Dar el soporte para el cumplimiento del presente procedimiento

5. SUPERVISORES

- Participar activamente en la implementación del Plan de Emergencia y simulacros programados en el proyecto.
- Prestarán todos los medios disponibles para que lo que estipula el presente plan se disponga en el Proyecto.
- Dispondrá que el personal perteneciente a la brigada de Emergencia esté disponible tanto para la Emergencia como para el programa de capacitación y entrenamiento que implica el sistema de control de las Emergencia.

6. TRABAJADORES

- Conocer y aplicar el Plan de Emergencia establecido.
- Comunicar cualquier siniestro y alertar a los compañeros según el flujograma de comunicaciones para cada tipo de Emergencia.
- Participar en las capacitaciones programadas.
- Participar activamente en los simulacros de evacuación que se programen.
- Mantener en buen estado la señalización que indica las rutas de escape y salida, las zonas de seguridad, las zonas de reunión, incluyendo los planos guías que indican las rutas de evacuación.

7. JEFE DE BRIGADA DE CONTROL DE DERRAMES

- Será la persona responsable de llevar el control de cualquier emergencia producida ante un impacto negativo como este.
- Evaluar la magnitud del derrame.
- Coordinar los puntos de comunicación, será la persona encargada de llevar el control de las emergencias producidas, siendo apoyado por los jefes de área y Supervisores.
- De producirse lesiones velará para que reciban una atención adecuada.
- Plantear mejoras con el fin de evitar nuevas emergencias.
- Deberá hacer cumplir el Plan de Respuesta ante Emergencia de Derrames, capacitando al personal del Proyecto y formar las brigadas de emergencia en derrames.

- Inspeccionará constantemente los trabajos en campo, para evitar derrames de aceites y/o hidrocarburos.

- Inspeccionará y verificará los almacenes y lugares donde se utilicen materiales peligrosos cuenten con respectivas hojas Datos de Seguridad (MSDS).

8. BRIGADISTAS DE CONTROL DE DERRAMES

- Está conformada por Personal entrenado y a quienes se ha asignado la coordinación de las labores para responder y aplicar eficazmente el procedimiento de atención para casos de cualquier derrame de sustancias peligrosas y/o productos químicos.

- Comunicar de manera inmediata al Jefe de Brigada la ocurrencia de un derrame por algún producto peligroso en cualquier zona y lugar del Proyecto.

- Reconocer todas las zonas donde podría existir casos de un potencial derrame de productos peligrosos.

- Dirigir al Personal en la correcta aplicación del procedimiento y/o instructivos de atención por derrames de materiales peligrosos.

- Conocer la ubicación de los Kit Atención a derrame en los puntos asignados dentro del Proyecto, así como en los vehículos y equipos.

- Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las contingencias por casos de potenciales derrames de materiales peligrosos.

5. RECURSOS

Los recursos necesarios para ejecutar el Plan de respuesta ante emergencias – Derrames son los siguientes:

- Kit anti derrames – Estacionario y en vehículos/equipos (Ver Anexo 1).

- Programa de Capacitación y Simulacros (Disponibilidad del personal para llevar a cabo los simulacros y capacitaciones).

6. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA

Las emergencias que pueden ocasionar un impacto negativo al medio ambiente y/o trabajadores, son los siguientes:

- Derrame de Materiales peligrosos en terreno suelto.

- Derrame de Materiales peligrosos en cuerpos de agua.

Según el nivel del derrame, se puede activar el presente Plan de Respuesta ante Emergencias, una vez que el Coordinador del área junto con el Especialista de Medio Ambiente, evalúan el evento para determinar su magnitud, según la tabla N° 1, Nivel de Emergencias Ambientales.

Tabla N°1: Nivel de Emergencias Ambientales

Nivel / Plazo	Incidente / Emergencia ambiental	Patrimonio	Operación	Atención de la Emergencia
1	Daño ambiental potencial limitado al área de trabajo o dentro del área de Operaciones. La descarga no supera los LMP.	No excede el LMP establecido en la norma aplicable, respecto a parámetros que no califican como de mayor riesgo ambiental	Sin impacto en el ritmo de producción	Supervisión y personal del área responsable del derrame / Supervisión de Medio Ambiente
2	Daño ambiental real, impacto mínimo, dentro del área de trabajo o del ámbito de las Operaciones	Exceder entre 10% a 100% por encima del LMP establecido en la normativa aplicable. Pérdida por remedición y/o posible multa hasta 100 UIT	Sin impacto en el ritmo de producción	Supervisión y personal del área responsable del incidente / Evaluación de Medio Ambiente y Seguridad para determinar acciones específicas del control del derrame.
3	Daño ambiental real, con impacto regular. Dentro del área de trabajo o del ámbito de las Operaciones	Excederse en más del 100% y hasta en 200% por encima de los LMP establecidos en la normativa aplicable. Pérdida > a posible multa hasta 150 UIT	Bajo impacto	Brigada de Emergencias / Evaluación de Medio Ambiente y Seguridad para determinar acciones específicas del control del derrame.
4	Daño ambiental real, con impacto alto y significativo. Dentro de las Operaciones o área de influencia directa. No afecta a comunidades o grupos sociales.	Excederse en más del 200% por encima de los LMP establecidos en la normativa aplicable. > a posible multa hasta 500 UIT	Pérdida de producción de hasta 2 días	Brigada de Emergencias / Evaluación de Medio Ambiente y Seguridad para determinar acciones específicas del control del derrame / Evaluación de la intervención de grupos especiales civiles para la atención del derrame.

5	Daño ambiental real, con impacto total y significativo, Dentro del área de influencia directa y/o indirecta. Afecta a una o más comunidades o grupos sociales.	Exceder los LMP establecidos por la normativa aplicable, generando daño a la flora y/o la fauna. Pérdida > a posible multa hasta 1500 UIT	Pérdida de producción de 2 a 7 días	Brigada de Emergencia en conjunto con especialistas para la atención del derrame.

7. RESPUESTA POR DERRAME EN TERRENO SUELTO

7.1. ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN Y PREVENCIÓN A LA EMERGENCIA

- Se deben inspeccionar periódicamente las estaciones de emergencia, cerciorándose que estén debidamente implementadas, de acuerdo al Anexo 03 del presente documento.
- El personal debe recibir capacitación periódica en el presente PRAE.
- Contar con las hojas MSDS actualizadas de los productos químicos y/o materiales peligrosos tanto en archivos digitales, como en las áreas de trabajo.

7.2. ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE LA EMERGENCIA.

7.2.1. DELIMITACIÓN DEL ÁREA.

- Delimitar y señalizar el área donde ocurrió el derrame (cachacos y/o cinta de seguridad color rojo).
- Colocar el aviso o etiqueta de identificación de “material peligroso”.

7.2.2. CONTENCIÓN DEL DERRAME.

- Utilice elementos de protección personal.
- Detener el derrame lo más pronto posible para impedir que se afecte un área mayor.
- Hasta que se identifique y se acceda a un Kit de derrame cercano, se debe formar diques, barreras o zanjas de contención en tierra o con algún material disponible (tablas de madera, barras plásticas, arena, etc.).

- Al ubicar el Kit de derrame más cercano al área afectada (Kit derrame estacionario), utilizar los materiales para formar barreras y realizar la limpieza en la zona del derrame.

7.3. ACTIVIDADES A REALIZAR POSTERIOR A LA EMERGENCIA

7.3.1. REMOCIÓN DEL MATERIAL CONTAMINADO

a) En caso que el derrame se produzca en suelo o tierra

Utilice una Pala y/o Pico y excave hasta 10 centímetros por debajo del límite que alcanzó en infiltrarse el material peligroso para asegurar la remoción total de la capa afectada.

Utilizando una Pala, retire todo el material contaminado y colóquelo en las bolsas de polietileno o sacos (residuos peligrosos).

b) En caso se detecte una contaminación por algún material peligroso en algún cuerpo de agua cercano a las actividades del Proyecto.

Una vez detectada la fuente de contaminación por derrames de materiales peligrosos, se debe remover el material que está siendo contaminado y colocarlo como mínimo a 3 metros del cauce de agua, esto podrá realizarse manualmente o con la asistencia de equipos de ser necesario.

De ser necesario se pueden abrir nuevos cauces para el desvío del agua.

Colocar diques de contención, “salchichas” a todo el ancho del cauce de agua, si se pudiera, o en la ribera e impedir entre en contacto con el flujo de agua, para retener la mayor cantidad de contaminación por hidrocarburos.

7.4. VERIFICACIÓN DEL ÁREA

Verifique que en el área no se observen restos de suelo, tierra o agua contaminada o de residuos de la limpieza del material peligroso.

Retire la delimitación y señalización (cachacos y/o cintas de seguridad color rojo).

7.5. RECUPERACIÓN Y LIMPIEZA

Para el caso hidrocarburos o productos químicos en algún cuerpo de agua, una vez que el derrame ha sido controlado, la tarea para remover el producto y/o sustancia o reactivo químico puede empezar. Este trabajo requiere de una evaluación del personal de respuesta a Emergencias para los Derrames Significativos o mayores. En algunos casos otras alternativas pueden explorarse (uso de agentes de neutralización in-situ). Cualquiera sea el método final, la decisión debe ser respaldada desde un aspecto técnico.

7.6. MANEJO FINAL DEL ELEMENTO CONTAMINADO

Transportar y acopiar las bolsas o sacos que contienen el elemento contaminado en el Almacén Temporal para Residuos Peligrosos.

Una vez acopiado el elemento contaminado en el Almacén Temporal, se hará la coordinación para la entrega de estos residuos peligrosos a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), para su tratamiento y disposición final.

Se informará el caso de derrame al Área de Medio Ambiente, para realizar un Reporte de Incidente por escrito para analizar e investigar las causas y tratamiento del evento.

8. RESPUESTA POR DERRAME EN CUERPOS DE AGUA.

8.1. ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN Y PREVENCIÓN A LA EMERGENCIA

- Se deben inspeccionar periódicamente las estaciones de emergencia, cerciorándose que estén debidamente implementadas, de acuerdo a los anexos del presente documento.
- El personal debe recibir capacitación periódica en el presente PRAE.

8.2. ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE LA EMERGENCIA

- Identificar la fuente que está generando la contaminación por hidrocarburo o sustancias químicas en el agua, por arrastre de sedimentos.
- Una vez detectada la fuente de contaminación por hidrocarburo o sustancias químicas, se debe remover el material que está siendo contaminado y colocarlo como mínimo a 3 metros del cauce de agua, esto podrá realizarse manualmente o con la asistencia de equipos de ser necesario.
- De ser necesario, se pueden abrir nuevos cauces para el desvío del agua.
- Colocar diques de contención, “salchichas” a todo el ancho del cauce de agua, si se pudiera, o en la ribera e impedir entre en contacto con el flujo de agua, para retener la mayor cantidad de contaminación.

8.3. ACTIVIDADES A REALIZAR POSTERIOR A LA EMERGENCIA

- Una vez que el derrame ha sido controlado, la tarea para remover el material contaminado puede empezar.

- En algunos casos otras alternativas pueden explorarse (uso de agentes de neutralización in-situ). Cualquiera sea el método final, la decisión debe ser respaldada desde un aspecto técnico.

- Una vez que el proceso de recuperación del material ha terminado, todos los desechos y material contaminado deben ser recogidos y conducidos al Almacén Temporal de Residuos Peligrosos de la Obra para su posterior disposición final.

9. CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y/O SIMULACROS

La ejecución de simulacros, así como su análisis, permitirán evaluar el presente plan e identificar los aspectos de mejora.

- Nivel de Simulacro:

  A fin de poder establecer una medición del comportamiento del grupo de trabajo y la brigada de Emergencia, se ha definido los niveles de comunicación y coordinación entre la brigada de Emergencia, grupo de trabajo, Gerente de Proyecto y Jefe de Seguridad.

  - Nivel 3: Se realizará un simulacro con previa coordinación con la brigada de Emergencia y con el grupo de trabajo. Objetivo: repasar aspectos e impacto ambiental, uso y manejo de los elementos de respuesta a emergencia de derrames de materiales peligrosos.

  - Nivel 2: Se realizará un simulacro con previa coordinación con la brigada de Emergencia, pero sin conocimiento del grupo de trabajo. Objetivo: evaluar el desempeño del grupo ante un suceso inesperado, medir principalmente el comportamiento en grupo.

  - Nivel 1: No se comunicará a ningún estamento de la obra sobre el simulacro, solo estará en conocimiento el Gerente del Proyecto y Jefe de Seguridad. Se debe usar una situación lo más real posible. Objetivo: Medir completamente el nivel de reacción.

Se considera el siguiente temario y frecuencia durante el año vigente.

- Capacitación del PRAE – Derrames: Anual.

- Entrenamiento Uso de Kit Antiderrames: Anual.

- Capacitación en Manipulación y Almacenamiento de Sustancias Peligrosas: Anual.

- Simulacro de Derrame de Materiales peligrosos: Semestral.

Así mismo, producto del presente Plan de Respuesta ante Emergencias se derivan los siguientes registros:

- Inspección Kit Antiderrame CO-PE-1PE327-MA-IM-001

- SGI-PL-12 Informe de Simulacro.
- SGI-PL-14 Informe de Incidente Ambiental.
- SGI-PL-17 Comunicación Preliminar de Incidente.
- SGI-PL-31 Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.

10.ANEXOS

- ANEXO 1: INSTRUCTIVO DE ATENCIÓN A DERRAMES
- ANEXO 2: DIRECTORIO TELEFÓNICO DE BRIGADA DE EMERGENCIA DEL PROYECTO
- ANEXO 3: IMPLEMENTOS DE KIT ANTIDERRAMES

ANEXO 1: INSTRUCTIVO DE ATENCIÓN A DERRAMES

ATENCIÓN DE DERRAMES - SOBRE SUELO

Los derrames sobre suelo deberán ser controlados en su origen para disminuir el impacto, se debe evitar principalmente el ingreso de la sustancia química o de hidrocarburo a la ribera, para esto se deben seguir los siguientes pasos:

1º Trate de identificar la sustancia derramada, siempre y cuando sea seguro, para ello es de utilidad revisar las hojas de seguridad del producto químico peligroso (MSDS), que se deben tener físicamente en cada frente o área de trabajo.

2º Controlar el origen del derrame (tubería, manguera, tanque, válvula, etc.)

3º Delimitar la zona del área afectada mediante señalización (conos y cinta roja de peligro)

4º Verificar que no exista un peligro que pueda ocasionar daños a las personas que atenderán el derrame

5º Usar el kit de atención de derrames más cercano y adecuado para la atención de la sustancia química o hidrocarburo derramado:

6º Usar las salchichas absorbentes para contener el derrame y evitar que se extienda el impacto.

7º Usar las almohadillas y paños absorbentes cuando hay material sobrenadante en el suelo.

8º Remover el suelo impactado con ayuda de las herramientas de limpieza (pico, pala)

9º Disponer los residuos de la limpieza de acuerdo al Manejo de residuos sólidos y líquidos

10º Evaluar y verificar la culminación de las tareas de limpieza y remediación de las áreas en caso sea requerido.

ATENCIÓN A DERRAMES DE MATERIALES PELIGROSOS SOBRE CUERPOS DE AGUA

Los pasos a seguir en caso se haya generado un derrame en un cuerpo receptor son los siguientes:

1º Trate de identificar la sustancia derramada, siempre y cuando sea seguro, para ello es de utilidad revisar las hojas de seguridad del producto químico peligroso (MSDS), que se deben tener físicamente en cada frente o área de trabajo.

2º Sólo si está capacitado, controle el origen del derrame (tubería, manguera, tanque, válvula, etc.) o en su defecto comunique a su supervisor inmediato y a la Central de Emergencia.

3º Asegúrese que la zona del derrame se encuentre delimitada (Cinta de peligro)

4º Verificar que no exista un peligro que pueda ocasionar daños a las personas que atenderán el derrame.

5º Confinar el derrame usando barreras absorbentes, sacos de arena o cualquier otro objeto que obstaculice el desplazamiento de la mancha de material peligroso. Las barreras de confinación deben ser construidas en los lugares de más bajo caudal, teniendo en cuenta la profundidad.

6º Usar el kit antiderrame más cercano limpiar lo más que se pueda el derrame usando los elementos del kit (paños, salchichas, almohadillas, etc.).

7º En caso la concentración de material peligroso sea considerable y esta no se haya dispersado por la corriente se puede utilizar bombas manuales, o cisternas para sacar el agua contaminada.

8º Se debe recuperar el suelo o sedimento impactado, tanto de los márgenes como del fondo del cuerpo de agua.

9º Disponer los residuos de la limpieza de acuerdo al de acuerdo al Manejo de residuos sólidos y líquidos

10º Evaluar y verificar la culminación de las tareas de limpieza y remediación de las áreas en caso sea requerido.

11º Se entregará a la Gerencia del Proyecto, el certificado de disposición final del residuo peligroso, como los manifiestos conforme a la legislación ambiental vigente.

ATENCIÓN DE DERRAMES DE AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA

La empresa operadora de Residuos (EO–RS) autorizada por el MINAN, se encargará de realizar el servicio de transporte de residuos líquidos (aguas servidas), así mismo debe contar con las autorizaciones y su Plan de respuesta a emergencias en atención a un posible derrame en ruta, considerando: trocha, ruta asfaltada, cruces de quebradas o cuerpos de aguas, deben considerarse puntos críticos por representar un ecosistema frágil.

1º Proceda a controlar inmediatamente el derrame, siempre que ello resulte seguro, utilizando los EPPs adecuados.

2º Contenga en material derramado procurando no afectar mayor área de terreno y/o volumen de cuerpo de agua.

3º Ejecute la limpieza con paños y/o almohadillas absorbentes, considere bolsas de color rojo para recoger los sólidos derramadas.

4º Se debe tener especial cuidado para evitar alguna enfermedad o inhalación de gases orgánicos por el personal que realiza la limpieza.

ANEXO 02. DIRECTRORIO TELEFONICO DE BRIGADA DE EMERGENCIA - PROYECTO

CONFORMACIÓN DE BRIGADAS DE EMERGENCIAS - DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 05-01-2022

Coordinador del Plan	
Nombre:	MIGUEL ANGEL DEL BARCO
(*)Teléfono:	932981808

Coordinador alterno del Plan	
Nombre:	MARCO GALLARDO
(*)Teléfono:	994403661

Primeros Auxilios		Evacuación y Rescate		Control de Incendios		Control de Derrames	
Jefe de la brigada		**Jefe de la brigada**		**Jefe de la brigada**		**Jefe de la brigada**	
Nombre:	VLADIMIR SALAZAR	Nombre:	CARLOS CÓRDOVA	Nombre:	CARLOS CORREA	Nombre:	JOHNNY CORDOVA
(*)Teléfono:	997953230	(*)Teléfono:	976662379	(*)Teléfono:	914341193	(*)Teléfono:	947870488
Brigadistas		**Brigadistas**		**Brigadistas**		**Brigadistas**	
Nombre:	CAROLINA GARNIQUE	Nombre:	MANUEL JULCA	Nombre:	CARLOS VARGAS	Nombre:	LEYANIRA CORDOVA
(*)Teléfono:	989111506	(*)Teléfono:	991799198	(*)Teléfono:	914341193	(*)Teléfono:	979712583
Nombre:	ISMAEL CARBAJAL	Nombre:	JORGE LOZANO	Nombre:	SUSSAN VARGAS	Nombre:	CESAR CASTILLO
(*)Teléfono:	987954203	(*)Teléfono:	940688836	(*)Teléfono:	940861295	(*)Teléfono:	992388281
Nombre:	HERBERT MORALES	Nombre:	MARCO RUESTA	Nombre:	WILLIAMS ESPINO	Nombre:	WILMER CERQUIN
(*)Teléfono:	992323732	(*)Teléfono:	966423180	(*)Teléfono:	932683990	(*)Teléfono:	958907021

Adicional:

-Contar con las listas de todo el personal y teléfonos.

-Contar con el Croquis de la estructura orgánica.

-Contar con Guías de procedimientos actualizados.

ALERTA

DESPUÉS DE CADA EMERGENCIA O PRÁCTICA SE DEBE DE LLEVAR UN CONTROL DE TODO LO UTILIZADO, Y DEBE SER REPUESTO INMEDIATAMENTE.

ANEXO 03. IMPLEMENTOS DE KIT ANTIDERRAMES

Dentro de las necesidades del buen funcionamiento de transporte de vehículos y en responsabilidad y compromiso con el Medio Ambiente establece que las unidades móviles deben contar con el kit antiderrame de materiales peligrosos, lo cual debe contener lo siguiente materiales y herramientas de acuerdo al tipo de vehículo.

KIT ANTIDERRAMES VEHÍCULOS LIVIANOS			
N°	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**OBSERVACIÓN**
1	Pico antichispa	01 und	--
2	Pala antichispa	01 und	--
3	Bolsas Rojas	05 und	Polietileno 1,5 micras, de 150 L
4	Sacos de polipropileno	05 und	
5	Paño Absorbente	05 und	P-110
6	Trapo Industrial	10 kg	En forma de disco cosidos
7	Bandeja de Contención (*)	01 und	Debe ser de geomembrana, metálica o plástico de capacidad 5gal. Dimensiones 60*30*12 cm.
8	Guantes de Neopreno o Hycron	01 par	---
9	Mascarilla para control de gases	01 und	
10	Salchicha pequeña	02 und	1.20 m de largo

KIT ANTIDERRAMES VEHÍCULOS PESADO			
N°	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**OBSERVACIÓN**
1	Pico antichispa	01 und	--
2	Pala antichispa	01 und	--
3	Sacos de polipropileno	10 und	--
4	Bolsas Rojas	20 und	para los implementos usados en la contención del derrame, de 140 litros de capacidad de 6 micras.
5	Paño Absorbente	50 und	P-110
6	Costales de 50 Kg. De capacidad	10 und	De polipropileno, para el traslado de tierras contaminadas.
7	Trapo Industrial	10 und	En forma de disco cosidos
8	Salchicha grande	02 und	De 3 m. de largo de 8 pulgadas de diámetro.
9	Salchicha pequeña	20 und	1.20 m de largo
10	Bandeja de Contención	01 und	De geomembrana o latón con una capacidad 15 cm de alto x 80 cm de largo y 60 cm de ancho
11	Guantes de Neopreno o Hycron	02 par	--
12	Mascarilla para control de gases	02 und	--
13	Mameluco descartable tipo Tybek	02 und	Uso del personal en caso de Emergencias.

KIT ANTIDERRAMES ESTACIONARIOS (10 galones)			
N°	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**OBSERVACIÓN**
1	Pico antichispa	01 und	--
2	Pala antichispa	01 und	--
3	Bolsas Rojas	10 und	para los implementos usados en la contención del derrame, de 140 litros de capacidad de 6 micras.
4	Sacos de polipropileno	10 und	--
5	Paño Absorbente	20 und	P-110
6	Trapo Industrial	25 und	En forma de disco cosidos
7	Salchicha grande	01 und	De 3 m. de largo de 8 pulgadas de diámetro
8	Salchicha pequeña	10 und	1.20 m de largo
9	Bandeja de Contención	01 und	De geomembrana o latón con una capacidad 15 Galones. Las dimensiones son 15 cm de alto x 80 cm de largo y 60 cm de ancho
10	Guantes de Neopreno o Hycron	02 pares	--
11	Mascarilla para control de gases	02 und	--
12	Mameluco descartable tipo Tybek	02 und	Uso del personal en caso de Emergencias.

CO - PE - 1PE327 - SS - PT - 002

ESTÁNDAR PARA IDENTIFICACIÓN, MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES PELIGROSOS

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Seguridad	Gerente de Sitio	Gerente de Proyecto
Carlos Alfonso Correa Burneo, 13/10/2021	Marco Antonio Gallardo Trigoso, 13/10/2021	Miguel Ángel del Barco Güemes, 13/10/2021

Nivel de seguridad:
Interno

Alcance:
Defensas Ribereñas Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Versión Inicial
0	13-10-2021	Elaboración del documento

Documentación relacionada y aplicable

Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
D.S. 005-2012-TR	Reglamento de la Ley Nº 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
R.M. 011-2019-TR	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector Construcción
Ley Nº 26842	Ley General de Salud; y, sus modificatorias
R.M. 972-2020-MINSA	Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud por exposición al SARS-CoV-2
ISO 45001	Norma Internacional de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo
ISO 9001	Norma Internacional de Sistema de Gestión de la Calidad
ISO 14001	Norma Internacional de Sistemas de Gestión Ambiental

Definiciones

Análisis de Trabajo Seguro (ATS)	Es una herramienta de gestión de seguridad y salud en el trabajo para identificar peligros y evaluar los riesgos que puedan generar lesiones o daño a los/las trabajadores/as en la ejecución de cada una de sus actividades de construcción; y determinar los controles.
Condiciones externas	Son los elementos, agentes o factores exógenos a la obra de construcción que pueden tener incidencia en la seguridad y salud en el trabajo.
IPERC	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles. Es la herramienta de gestión mediante la cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características, para luego valorar el nivel, grado, y gravedad de los riesgos; proporcionando la información necesaria para que el/la empleador/a se encuentre en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de medidas preventivas que debe adoptar.
Obra de construcción	Se trata de cualquier actividad o trabajo de ingeniería o arquitectura.
PETAR	Permiso escrito para trabajos de alto riesgo. Es un documento que autoriza la ejecución de trabajos considerados de alto riesgo.
Plan de seguridad y salud en el trabajo de la obra	Es el documento de gestión mediante el cual cada empleador/a planifica la implementación de su sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la obra.
Visitante(s)	Es la persona autorizada por el/la empleador/a principal que, sin tener vínculo laboral o contractual con algún/alguna empleador/a, ingresa a la obra de construcción.
Accidente de Trabajo (AT)	Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.

Actividades, procesos, operaciones o labores de alto riesgo	Aquellas que impliquen una probabilidad elevada de ser la causa directa de un daño a la salud del trabajador con ocasión o como consecuencia del trabajo que realiza. La relación de actividades calificadas como de alto riesgo será establecida por la autoridad competente.
Capacitación	Actividad que consiste en trasmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud.
Actos Subestándares	Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.
Condiciones Subestándares	Es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente.
Contaminación del ambiente de trabajo	Es toda alteración o nocividad que afecta la calidad del aire, suelo y agua del ambiente de trabajo cuya presencia y permanencia puede afectar la salud, la integridad física y psíquica de los trabajadores.
Enfermedad profesional u ocupacional	Es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionadas al trabajo.
Equipos de Protección Personal (EPP)	Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo
Estándares de Trabajo	Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente o resultado del avance tecnológico, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial. Es un parámetro que indica la forma correcta de hacer las cosas. El estándar satisface las siguientes preguntas: ¿Qué?, ¿Quién? y ¿Cuándo?
Incidente	Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.
Inspección	Verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales. Proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en seguridad y salud en el trabajo.
Medidas de prevención	Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores.
Procesos, Actividades, Operaciones, Equipos o Productos Peligrosos	Aquellos elementos, factores o agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, mecánicos o psicosociales, que están presentes en el proceso de trabajo, según las definiciones y parámetros que establezca la legislación nacional y que originen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores que los desarrollen o utilicen.
Trabajador	Toda persona que desempeña una actividad laboral subordinada o autónoma, para un empleador privado o para el Estado.
Sitio	Se define como el área de trabajo que adopta el Contratista para ejecutar con éxito el proyecto

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☒ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☐ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETIVO 6
2. ALCANCE 6
3. DEFINICIONES 6
4. DESCRIPCIÓN 7
4.1. GENERALIDADES 7
4.1.1. INSPECCIÓN 7
4.1.2. CAPACITACIÓN 8
4.2. INSTRUCCIÓN 8
4.2.1. IDENTIFICACIÓN DE MATERIALES PELIGROSOS 8
4.2.2. INVENTARIO DE MATERIALES PELIGROSOS 9
4.2.3. HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL (MSDS) 10
4.2.4. MANIPULACIÓN DE MATERIALES PELIGROSOS 10
4.2.5. ALMACENAMIENTO DE MATERIALES PELIGROSOS 11
4.2.5.1. GASES COMPRIMIDOS 12
4.2.5.2. PRODUCTOS LÍQUIDOS 12
4.2.5.3. MATERIAL INFLAMABLE O COMBUSTIBLE 12
4.2.6. ELIMINACIÓN DE MATERIALES PELIGROSOS 13
4.2.7. INSPECCIONES DE ALMACENES 13
4.2.8. INSPECCIONES DE ALMACENES 13
4.3. RECOMENDACIONES. 14
5. REGISTROS U OTRO DOCUMENTO RELACIONADO 14
6. ANEXOS 14

1. OBJETIVO

Estandarizar los lineamientos para la correcta identificación, almacenamiento y manipulación de todos los materiales peligrosos que los subcontratistas utilicen en el desarrollo de sus trabajos dentro del proyecto "Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)", además de trasmitir a los trabajadores información acerca de los riesgos potenciales para su salud y bienes asociados con el uso de materiales peligrosos, teniendo en cuenta las normas de seguridad y salud, impacto comunitario e impacto ambiental que se encuentren vigentes al momento de la ejecución del Proyecto.

2. ALCANCE

Aplica a todas las áreas destinadas como almacén de materiales peligrosos.

Los Subcontratistas podrán aplicar sus propios procedimientos de identificación, manejo y almacenamiento de materiales peligrosos, siempre y cuando cumplan con los objetivos y estándares establecidos en el presente documento.

3. DEFINICIONES

- Materiales Peligrosos: Toda sustancia que pueda causar daño a la salud, propiedades y el medio ambiente.

- Corrosivo: Los corrosivos (líquidos, sólidos y gases) son sustancias químicas que provocan la destrucción visible del tejido viviente o alteraciones irreversibles en el mismo mediante una acción química en el lugar de contacto. Típicamente, los corrosivos poseen un PH mayor de 12.0 o menor de 2.0

- Explosivo: Los explosivos son aquellos que producen la liberación repentina, casi instantánea, de presión, gas y calor cuando son sometidos a condiciones adversas. El calor, luz, choque mecánico, detonación y ciertos catalizadores pueden desencadenar reacciones explosivas.

- Gas Inflamable: Un gas inflamable es cualquier material en la forma de un gas a 20 °C (68° F) o menos y a 101.3 kPa (14.7 psi) de presión.

- Líquido Inflamable: Es un líquido que tiene un punto de inflamación de 60,5°C (141°F) o más bajo.

- Sólidos Inflamables: Los sólidos inflamables están comprendidos en tres categorías amplias:

    - ✓ Sólidos Inflamables

- ✓ Materiales espontáneamente combustibles
- ✓ Peligrosos cuando los materiales se humedecen

- Inventario de Materiales Peligrosos: Viene a ser un registro de todos los materiales peligrosos almacenados y usados en sus actividades, incluyendo documentación sobre el tipo, cantidad, ubicación y Hojas de Datos de Seguridad del Material (MSDS) (o similar)

- Hoja de Datos de Seguridad del Material (MSDS) (o su equivalente): Un documento que indica los constituyentes peligrosos del material, sus propiedades físicas y químicas, los peligros que plantea a la salud, los niveles de exposición permisibles, los procedimientos de primeros auxilios, los procedimientos de emergencia y los requisitos para su manipulación y uso recomendados. El fabricante debe proporcionar una MSDS para todos los materiales potencialmente peligrosos.

- Oxidante: Es un producto químico que aporta su propio oxígeno y que ayuda a otros materiales combustibles a arder fácilmente.

- Reactivo: Los materiales reactivos son aquellos que, durante el manipuleo de rutina, tienden a reaccionar espontáneamente, reaccionar vigorosamente con el aire o el agua, ser inestables ante el choque o calor, generar gases tóxicos o explosionar.

- Radiactividad: Es la propiedad de algunas sustancias para emitir radicación invisible y potencialmente dañina. Los materiales radioactivos deberán ceñirse a la reglamentación nacional vigente.

- Tóxico: Los materiales tóxicos son aquellos que pueden liberar tóxicos o venenos en cantidades suficientes como para representar un riesgo sustancial al ambiente o la salud del hombre.

- Numero de ONU: Es un código específico de cuatro dígitos o números de serie para cada material peligroso, asignado por la ONU y que permite identificar el material peligroso.

- Norma NFPA: Norma que hace referencia a la identificación de niveles de riesgo respecto a los criterios de inflamabilidad, salubridad, reactividad y otro riesgo especifico.

- Mat Pel: Materiales Peligrosos.

4. DESCRIPCIÓN

4.1. GENERALIDADES

4.1.1. INSPECCIÓN

Se inspeccionarán las áreas para almacenamiento y manipulación tomando en cuenta lo siguiente:

- ✓ Almacenamiento
- ✓ Espacio asignado
- ✓ Apilamiento
- ✓ Forma del envase (galones, cilindros)
- ✓ Señalización
- ✓ Zona de almacenamiento temporal.

4.1.2. CAPACITACIÓN

Todo el personal que manipulará este tipo de productos en sus diferentes procesos, debe recibir capacitación y entrenamiento sobre los materiales peligrosos:

- ✓ Identificación y Reconocimiento de Mat Pel.
- ✓ Inventario de Mat Pel
- ✓ Hojas de Datos de Seguridad de Mat Pel.
- ✓ Coordinación de Responsabilidades
- ✓ Manejo de Mat Pel.
- ✓ Seleccionar el EPP necesario para manipular el tipo de Mat Pel.
- ✓ Uso de las Hojas MSDS de cada producto
- ✓ Cómo leer la etiqueta de rotulación
- ✓ Transporte y almacenamiento adecuados de los Mat Pel.
- ✓ Procedimiento para respuesta a emergencias (derrames, fugas, etc.)

4.2. INSTRUCCIÓN

4.2.1. IDENTIFICACIÓN DE MATERIALES PELIGROSOS

Se podrá identificar materiales peligrosos en forma correcta de acuerdo al:

- ✓ Tipo y forma de los recipientes
- ✓ Señales y colores
- ✓ Placas y etiquetas

- ✓ Documentos de carga y hojas de seguridad (MSDS)
- ✓ Los resultados de diferentes equipos de detección y medida
- ✓ Elaborando una lista de materiales peligroso, que son utilizados en los diversos procesos de su empresa

4.2.2. INVENTARIO DE MATERIALES PELIGROSOS

La lista del Inventario de Materiales Peligrosos deberá exhibirse en los sectores de almacenamiento de estos materiales y contendrá la siguiente información:

- ✓ Nombre del producto (esto es, nombre común);
- ✓ Dirección del fabricante / proveedor;
- ✓ Lugar donde está almacenado el material;
- ✓ Cantidad almacenada;
- ✓ Propósito / uso del material;
- ✓ Uso durante la obra (opcional); y
- ✓ MSDS exhibidas protegida con una mica (y también archivadas).
- ✓ Peligros Especiales (Usar símbolo o mencionar las características. (Anexo 03)
- ✓ Equipo de Protección Personal requerido (Anexo 04)

Este inventario deberá ser enviado a al área de seguridad de OHLA y deberá reenviarse actualizado cada cambio en las cantidades o al ingreso de un nuevo material peligroso. La siguiente lista contiene ejemplos del tipo de materiales peligrosos típicamente encontrados en el proyecto:

- ✓ Acetona
- ✓ Asbestos
- ✓ Alcoholes
- ✓ Ácidos
- ✓ Agentes adherentes
- ✓ Cemento, aditivos y mezclas
- ✓ Aire comprimido y gases
- ✓ Epóxidos
- ✓ Combustible
- ✓ Fibra de vidrio
- ✓ Material Fundente
- ✓ Hidrolinas
- ✓ Grasa, aceite y lubricantes.
- ✓ Lechada de cemento

- ✓ Polvos químicos
- ✓ Pintura
- ✓ Solución desoxidante
- ✓ Pegamento para tuberías
- ✓ Barniz para tuberías
- ✓ Betún (alquitrán)
- ✓ Solventes
- ✓ Soluciones de prueba
- ✓ Electrodos para soldadura
- ✓ Entre otros.

Las sustancias químicas que están exoneradas de ser incluidas en los inventarios de materiales peligrosos son aquellos productos de consumo usados en el lugar de trabajo en la misma forma, cantidad y concentración que un producto empacado para uso personal.

El almacenero y los responsables de los sub contratistas, actualizarán el Inventario de materiales peligrosos cada vez que un material potencialmente peligroso ingrese a obra o cuando las cantidades almacenadas sean significativamente diferentes (esto es, mayores o menores) que las reportadas previamente al área de seguridad del proyecto.

4.2.3. HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL (MSDS)

Para cada material peligroso o potencialmente peligroso en el lugar de trabajo o almacenamiento en obra se requieren Hojas de Datos de Seguridad del Material (MSDS), o un documento equivalente.

Se deberá mantener las MSDS en un lugar designado en el almacén, organizadas de maneras lógicas y disponibles para los trabajadores durante todos los turnos de trabajo y/o en un lugar razonablemente cercano al lugar de trabajo. Se puede usar bases de datos electrónicas de MSDS que cumplan con los requisitos estipulados en esta sección siempre y cuando los empleados hayan sido capacitados y cuenten con los medios para recuperar las MSDS.

Las MSDS deberán de estar escritas en español para un mejor entendimiento del personal.

Todo el personal deberá de estar capacitado en el entendimiento de la MSDS.

4.2.4. MANIPULACIÓN DE MATERIALES PELIGROSOS

Para toda actividad donde se manipule materiales peligrosos se utilizará o dispondrá de una bandeja de contención para evitar derrames en los pisos o suelo.

Como resultado de las actividades normales, al trabajador encargado se le puede asignar la tarea de manipular materiales peligrosos.

Antes de que un trabajador manipule cualquier material peligroso, este deberá:

- ✓ Recibir capacitación acerca de los peligros y riesgos potenciales asociados con el material (esto es, riesgos ambientales, a la seguridad y a la salud);

- ✓ Recibir capacitación acerca del uso, almacenaje y eliminación adecuados del material que está siendo utilizado; y
- ✓ Estar provisto del equipo de protección personal adecuado y recibir las instrucciones para su uso, conforme a lo especificado en la hoja MSDS del producto.
- ✓ El responsable de seguridad y/o el responsable de la tarea del subcontratista se asegurará que el material peligroso sea adecuadamente manipulado a fin de evitar derrames y de que el personal no autorizado (por ejemplo, personal no entrenado) se vea expuesto al material peligroso.
- ✓ El cumplimiento de todas estas condiciones será verificado por los supervisores o responsables de seguridad de la subcontratista y/o personal de seguridad de OHLA.

4.2.5. ALMACENAMIENTO DE MATERIALES PELIGROSOS

Todos los materiales peligrosos que tengan legislación técnica de almacenaje deben seguir como mínimo dichos requerimientos.

Los materiales peligrosos deben ser almacenados de manera tal que se proteja adecuadamente tanto la salud humana como el medio ambiente. Entre los principales peligros que pueden poner en riesgo la salud humana y el medio ambiente se puede mencionar a las explosiones, incendios, reactividad, toxicidad o cualquier combinación de los mismos.

Se revisará y aprobará las áreas de almacenaje de materiales peligrosos antes de la recepción de tales materiales en el lugar de trabajo.

Los criterios para la ubicación de áreas adecuadas de almacenaje deben tener en cuenta que:

- ✓ Deben estar correctamente ventiladas, para evitar la concentración de gases peligrosos (tóxicos, irritantes, explosivos).
- ✓ De identificarse la necesidad, debe contarse con equipos supresores de incendios, los cuales deben corresponder con las características del fuego que generaría los materiales inflamados.
- ✓ La temperatura ambiente debe mantenerse en los límites recomendados para los materiales almacenados.
- ✓ Ser cimentadas, con el piso en buen estado, preparados para resistir el peso del material que en ellos se deposite, sin grietas ni rajaduras.
- ✓ Las juntas (si las hubiere) deben ser selladas con un polímero especial que soporte el ataque químico de las sustancias almacenadas.

- ✓ Cuenten con un medio para controlar el acceso a los materiales de modo que sólo el personal autorizado (por ejemplo, el personal entrenado) pueda retirar y usar los materiales.

- ✓ Estén protegidos contra el medio ambiente (por ejemplo, luz solar, precipitaciones).

4.2.5.1. GASES COMPRIMIDOS

Los cilindros de gas comprimido deben almacenarse en posición vertical con las válvulas protegidas por sus capuchas o tapas. No se aceptará el ingreso a la obra de cilindros sin tapa. Los cilindros estarán asegurados por una cadena que pasará entre la mitad y tres cuartas partes de su lado superior.

Los cilindros de oxígeno y acetileno (o cualquier oxidante y combustible) se almacenarán a una distancia de 8 m. entre sí. Dentro de cada clase de producto, los cilindros llenos estarán separados de los vacíos. Tantos cilindros llenos como vacíos deberán encontrarse asegurados.

4.2.5.2. PRODUCTOS LÍQUIDOS

Los productos químicos (incluyendo ácidos y bases) se almacenan de forma que se evite el contacto accidental entre sustancias cuya mezcla genere reacciones químicas violentas o que libere humos o gases peligrosos.

Cada producto se almacenará con su respectiva bandeja de contención.

El almacenaje de materiales líquidos en tanques y el de sustancias peligrosas debe ser previamente aprobado.

4.2.5.3. MATERIAL INFLAMABLE O COMBUSTIBLE

Se debe asegurar que toda área seleccionada para almacenamiento de materiales combustibles y/o inflamables sea adecuada y:

- ✓ Que estos estén en recipientes específicamente diseñados para el tipo de material.

- ✓ Que los materiales inflamables y/o combustibles no sean almacenados, transferidos o trasladados de un contenedor a otro en las proximidades de trabajos con llama abierta o cualquier otra fuente de ignición.

- ✓ Que tenga ventilación adecuada para prevenir acumulación de vapores o gases en el área de almacenamiento.

- ✓ No se debe almacenar inflamables y/o combustible a menos de 7 m de cualquier estructura habitada y a menos de 15 m de fuentes de ignición.

Se deberá contar con equipos o sistemas de extinción de amagos de incendio en cantidades suficientes y del tipo más adecuado, de acuerdo con la norma técnica peruana vigente.

4.2.6. ELIMINACIÓN DE MATERIALES PELIGROSOS

Cualquier material que sea peligroso puede eventualmente convertirse en un residuo peligroso.

Los materiales peligrosos deberán ser eliminados como desechos peligrosos a menos que se suprima la característica que los hace peligrosos.

Los materiales peligrosos deberán ser eliminados de acuerdo con lo dispuesto en las Hojas MSDS y su recojo, transporte y disposición final estará a cargo del contratista quien asumirá la entera responsabilidad sobre los mismos.

La disposición de estos desechos debe manejarse de acuerdo a lo dispuesto en la Ley General de Residuos Sólidos (DL 1278 y sus modificatorias) y su Reglamento.

4.2.7. INSPECCIONES DE ALMACENES

El supervisor o responsable de seguridad de las subcontratistas o de OHLA tiene que inspeccionar todos los almacenes del proyecto, verificando el correcto almacenamiento de materiales peligrosos con los siguientes registros:

- ✓ Inspección de Materiales Peligrosos
- ✓ Inspección de Almacén de Materiales Comunes
- ✓ Inspección de Almacén de Combustibles
- ✓ Inspección de Almacén de Gases
- ✓ Inspección de Almacén de Residuos Peligrosos

4.2.8. INSPECCIONES DE ALMACENES

El sub contratista deberá realizar una evaluación de los riesgos que representan los materiales peligrosos para la seguridad y la salud de sus trabajadores y de terceros.

Esta información se dará aviso al responsable de Seguridad de OHLA en obra antes del inicio de los trabajos y previa capacitación a los trabajadores encargados de usar tales materiales, almacenarlos o eliminarlos.

Quienes trabajan con materiales peligrosos deberán conocer lo siguiente:

- ✓ Acceso a la información sobre materiales peligrosos en el lugar de almacenamiento y trabajo;

- ✓ Cómo identificar los materiales peligrosos (por ejemplo, letreros, etiquetas, señalización)
- ✓ Cómo entender lo relacionado con los materiales peligrosos;
- ✓ Ubicación de los materiales peligrosos;
- ✓ Prácticas de trabajo seguro referidas a la manipulación de materiales peligrosos

4.3. RECOMENDACIONES.

- Las Subcontratistas deberán notificar a OHLA mensualmente el listado de los materiales peligrosos que emplea y empleará en el desarrollo de sus actividades.
- Se debe garantizar que la manipulación de los materiales peligrosos sea por personal debidamente capacitado y calificado.
- Se deben mantener las mejores condiciones de seguridad para el almacenamiento de los materiales peligrosos.

5. REGISTROS U OTRO DOCUMENTO RELACIONADO

- MS-GR-PE-IMS-GP-007-Att03 Acuse de recibo de formación e información.
- Inspección de Almacén de Materiales Peligrosos
- Inspección de Almacén de Gases Comprimidos
- Inspección de Almacén de combustibles
- Inspección de Residuos Peligrosos
- Lista de Materiales Peligrosos

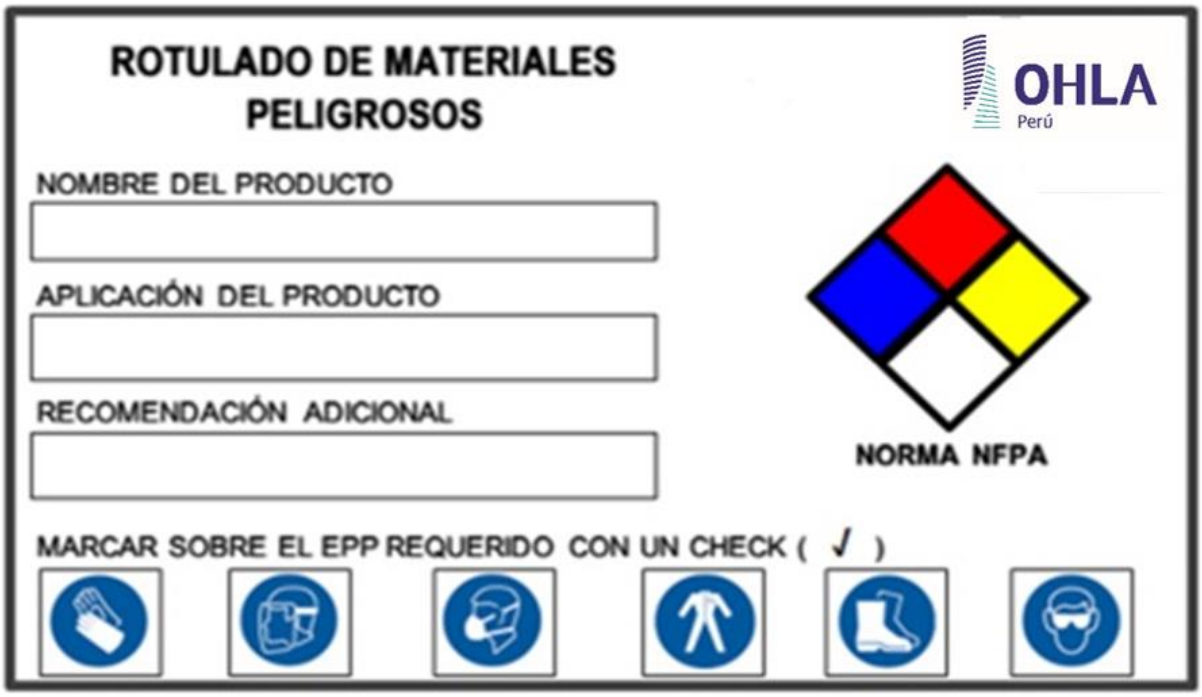
6. ANEXOS

- ANEXO 01: SIGNIFICANCIA DE LOS COLORES DE LA NORMA NFPA 704.
- ANEXO 02: MODELO DE ROTULADO DE MATERIALES PELIGROSOS.
- ANEXO 03: PELIGROS ESPECIALES
- ANEXO 04: EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO
- ANEXO 05: ¿CÓMO LEER UNA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL?
- ANEXO 06: MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

ANEXO 01

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS
CÓDIGO NFPA / NORMA 704
National Fire Protection Association
PELIGRO PARA LA SALUD
0 NORMAL.
1 POCO PELIGROSO.
2 PELIGROSO.
3 MUY PELIGROSO.
4 MORTAL.
RIESGO DE INFLAMABILIDAD
0 NO ARDE.
1 ARDE A MÁS DE 93º C
2 ARDE A MENOS DE 93º C
3 ARDE A MENOS DE 37º C
4 ARDE A MENOS DE 25º C
3
1
2
PELIGRO ESPECÍFICO
INFLAMABLE.
NO USAR AGUA.
TÓXICO.
RADIACTIVO.
COR/ CORROSIVO.
OX / OXIDANTE.
ACID ÁCIDO.
ALK ALCALINO.
RIESGO POR REACTIVIDAD
0 ESTABLE.
1 INESTABLE AL CALENTAMIENTO.
2 CAMBIO QUÍMICO VIOLENTO.
3 PUEDE EXPLOTAR POR CHOQUE O CALENTAMIENTO.
4 PUEDE EXPLOTAR.

ANEXO 02


ROTULADO DE MATERIALES PELIGROSOS
OHLA
Perú
NOMBRE DEL PRODUCTO
APLICACIÓN DEL PRODUCTO
RECOMENDACIÓN ADICIONAL
NORMA NFPA
MARCAR SOBRE EL EPP REQUERIDO CON UN CHECK (√)

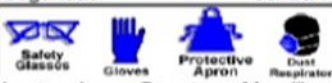
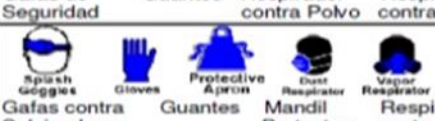
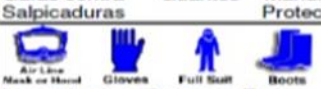
ANEXO 03

SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
Fácilmente Inflamable	Esta es la imagen que denota un material inflamable
Oxidante	Esta imagen denota material oxidante
ACID	Esto indica que se trata de un material corrosivo con un pH menor de 7.0
ALK	Esto indica que se trata de un material alcalino con un pH mayor de 7.0
Nocivo	Este es el símbolo de una sustancia irritante y/o sensibilizante.
Peligroso para el medio ambiente	Símbolo que denota Peligro para el Ambiente.
	Este es el símbolo de Biorriesgo.

 Corrosivo	Estos son los símbolos usados para indicar un material corrosivo, además de los señalados anteriormente.
 Muy tóxico	El símbolo de la calavera y los huesos cruzados se usa para denotar un veneno o un material altamente tóxico.
	Este es el símbolo para indicar que el material es radioactivo.
 Explosivo	Indica un material explosivo. Este símbolo es en cierto modo repetitivo debido a que los explosivos son fácilmente reconocidos por su reactividad.

ANEXO 04

A continuación, presentamos un esquema de letras para el Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (Hazardous Material Identification System®) (HMIS®), junto con una serie de gráficos diseñados para reforzar el significado de cada letra.[1]

Letra del HMIS® para el EPP	EPP Requerido[1]
A	Gafas de Seguridad
B	Gafas de Seguridad Guantes
C	Gafas de Seguridad Guantes Mandil Protector
D	Máscara Protectora Guantes Mandil Protector
E	Gafas de Seguridad Guantes Respirador contra Polvo
F	 Lentes de Seguridad Guantes Mandil Protector Respirador contra Polvo
G	Lentes de Seguridad Guantes Respirador contra Vapores
H	Gafas contra Salpicaduras Guantes Mandil Protector Respirador contra Vapores
I	Gafas de Seguridad Guantes Respirador contra Polvo Respirador contra Vapores
J	 Gafas contra Salpicaduras Guantes Mandil Protector Respirador contra Polvo Respirador contra Vapores
K	 Línea de aire Máscara o Capucha Guantes Traje completo Botas
L a Z	Etiqueta específica para el emplazamiento. No usada en estos momentos.

[1] El EPP'i requerido será adecuado para el material que esté siendo empleado (por ejemplo, los guantes que usen seán adecuados para las sustancias quimicas utilziadas, los respiradores serán suministrados con los cartuchos adecuados para proteger a los obreros de los vapores, humos, material particulado o gases que deben ser evitados.

ANEXO 05

Una Hoja de Datos de Seguridad del Material (MSDS) está diseñada para proporcionar tanto a los trabajadores como al personal de emergencia los procedimientos adecuados para manipular una sustancia particular o trabajar con ella. Las MSDS incluyen informaciones tales como datos físicos (por ejemplo, punto de fusión, punto de ebullición, punto de inflamación), toxicidad, efectos en la salud, primeros auxilios, reactividad, almacenamiento, eliminación, equipos de protección y procedimientos en caso de derrames o fugas. Estos datos son de especial utilidad si se produce un derrame u otro accidente.

Las MSDS están destinadas a:

- Los empleados que por razones de su ocupación pueden estar expuestos a un peligro en el trabajo;
- Los empleadores que necesitan conocer los métodos adecuados de manejo del material; y
- Los responsables de responder a las emergencias (por ejemplo, bomberos, brigadas de especialistas en materiales peligrosos, paramédicos para atender emergencias y personal de sala de emergencias).

Las MSDS no están destinadas a los consumidores. Una MSDS refleja los peligros que conlleva trabajar con el material en un contexto ocupacional. Por ejemplo, una MSDS para pintura no resulta muy pertinente para alguien que utiliza una lata de pintura una vez al año, pero es sumamente importante para alguien que trabaja con la misma en un espacio confinado durante 40 horas a la semana.

A los fabricantes de sustancias químicas se les exige entregar una MSDS al comprador del producto con ocasión del primer pedido y, posteriormente, cada vez que la MSDS sea objeto de una revisión importante. La MSDS puede ser incluida con la paleta sobre la cual se envía el producto, o puede presentarse en forma electrónica o enviarse por correo. Puesto que las sustancias peligrosas son luego distribuidas a oficinas satélites o a los usuarios, una copia de la MSDS debe acompañar a sus pedidos originales. Es así que las MSDS son distribuidas a lo largo de la cadena de distribución hasta que eventualmente llegan a los negocios cuyos empleados habrán de aplicar los productos.

Si bien la MSDS es una parte necesaria de la Comunicación de Riesgos, no existe un formato específico prescrito para la presentación de su contenido. En consecuencia, las MSDS de los distintos fabricantes pueden diferir sustancialmente en cuanto a su organización y apariencia a pesar de que presentan los datos requeridos. Para ayudar a darle un orden al formato de la MSDS, el Instituto Americano de Normas Nacionales (ANSI) ha publicado una norma voluntaria que prescribe la división de los datos de la MSDS en 16 secciones. La secuencia y títulos de las secciones tal como se especifica en la norma permitirían una consistencia entre fabricante y fabricante. Para las hojas de datos preparadas de conformidad con la norma, los títulos de las 16 secciones y su orden de aparición son los mismos entre fabricante y fabricante, pero la cantidad de información *dentro de una sección dada* queda a criterio de cada fabricante individual.

ANEXO 06

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

	Clases								
Clase 1 Explosivos 6 Divisiones									
Clase 2 Division 2.1 Gases Inlfamables									
Clase 2 Division 2.2 Gases no Inflamables- No toxicos									
Clase 3 Liquidos Inflamable									4
Clase 4 Division 4.1 Solidos inflamables, reaccion espontanea y explosivos insensibilizados									
Clase 5 division 5.1 Sustancias Comburentes									
Clase 6 Sustancias Toxicas									
Clase 8 Sustancias Corrosivas					4				

Convenciones

	Pueden almacenarse juntos. Verificar reactividad individual utilizando la FDS	**1.** El almacenamiento mixto de EXPLOSIVOS depende de las incompatibles específicas.
	Precaución, posibles restricciones. Revisar incompatibilidades individuales utilizando FDS, pueden ser incompatibles o pueden requerirse condiciones específicas.	**2.** Las Sustancias de la clase 9 (Sustancias y Objetos peligrosos varios) que inicien, propaguen o difundan el fuego con rapidez no deben almacenarse al lado de sustancias toxicas o líquidos inflamables.
	Se requiere almacenar por separado. Son incompatibles.	**3.** Se permite almacenamiento mixto solo si no reaccionan entre sí en caso de incidente. Pueden utilizarse gabinetes de seguridad o cualquier separación física que evite el contacto.
		4. Líquidos corrosivos en envases quebradizos no deben almacenarse con líquidos inflamables, excepto que se encuentren separados por gabinetes de seguridad o cualquier medio efectivo para evitar el contacto en caso de incidente.

OHLA Perú

CO - PE - 1PE327 - MA - PR - 002

Construcción	Perú	Proyecto	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

Gestión de Inventario de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y Cálculo de la Huella de Carbono.

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Especialista de medio ambiente	Gerente de sitio	Gerente de Proyecto
Johnny Cordova Montalvan, 25/03/2022	Marco Gallardo, 25/03/2022	Miguel Angel del Barco, 25/03/2022

Nivel de seguridad:
Uso Interno

Alcance:
"Defensas Rivereñas del Rio Lacramarca".

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
Rev. 0	Marzo 2022	Versión Inicial

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
ISO 14001	Sistema de Gestión Ambiental.
Norma ISO 14064:2006 - Part	Especificación con orientación a nivel de organización para la cuantificación y notificación de emisiones de gases de efecto invernadero.
ISO 45001	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
-	Constitución Política del Perú, 1993.
Ley 28611	Ley general del Ambiente y su modificatoria (D.L N° 1055).
D.S. 012-2009-MINAM	Política Nacional del Ambiente.
Ley 30574	Ley Marco Contra el Cambio Climático.
D.S. N°009-2015-MINAM	Aprueban medidas destinadas a la mejora de la calidad ambiental del aire a nivel nacional.
Directrices del IPCC de 1996 y 2006	Inventarios nacionales de gases de efecto invernadero.
IGA	Instrumentos de Gestión Ambiental
-	"Guidance on uncertainty assessment in GHG inventories 1.0 (Sept. 2003)".

Definiciones

Término	Definición
Cambio climático	Cambio del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que produce una variación en la composición de la atmósfera y un aumento de la temperatura media, que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempos comparables.
Fuente de energía	Es la utilización de cualquiera de los recursos existentes en la naturaleza: sustancias, materiales y fenómenos, de los que la humanidad puede obtener energía utilizable en sus actividades y procesos: madera, carbón, petróleo, gas natural, uranio, sol, agua, viento, etc.
Emisiones de CO2eq	Unidad para comparar el forzamiento radiativo de un GEI con el dioxido de carbono, se calcula utilizando la masa de un GEI* determinado multiplicada por su potencial de calentamiento global. (GEI* a reportar: (CO2); metano (CH4); óxido nitroso (N2O); hidrofluorocarbonos (HFCs); perfluorocarbonos (PFCs); hexafluoruro de azufre (SF6), trifluoruro de nitrogeno (NF3).
Gases de efecto invernadero (GEI)	Componentes gaseosos de la atmósfera, de origen tanto natural como antropogénico, que absorben y emite radiación a longitudes de onda específicas dentro del espectro de radiación infrarroja emitida por la superficie de la tierra, la atmósfera y las nubes. Los GEI se miden en toneladas equivalentes de CO2eq y los gases listados son: dióxido de carbono (CO2); metano (CH4); óxido nitroso (N2O); hidrofluorocarbonos (HFCs); perfluorocarbonos (PFCs); hexafluoruro de azufre (SF6), trifluoruro de nitrogeno (NF3).
Huella de Carbono	La totalidad de gases de efecto invernadero emitidos por efecto directo o indirecto por una organización.
Incertidumbre	Parámetro asociado con el resultado de la cuantificación que caracteriza la dispersión de los valores que se podrían atribuir razonablemente a la cantidad cuantificada.
Índice PCG – Potencial de Calentamiento Global (acrónimo del inglés Global-Warming Potential – GWP	Es una medida relativa de cuánto calor puede ser atrapado por un determinado gas de efecto invernadero, en comparación con un gas de referencia, por lo general dióxido de carbono (CO2). El dióxido de carbono tiene un valor PCG de 1.
GEI	Gases de efecto invernadero.
IPCC	Panel Intergubernamental de Cambio Climático.
GWP	Potencial de Calentamiento Global.

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☐ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☐ Otros:.....
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETIVO 6
2. ALCANCE 6
3. RESPONSABILIDADES 6
Gerente de Proyecto 6
Gerente de sitio 6
Especialista de medio ambiente / Coordinador ambiental 6
Responsables de área y subcontratistas 7
4. Procedimiento 7
4.1. Efecto invernadero 7
4.2. Ciclo para el inventario de GIE 8
4.3. Principios metodológicos 9
4.4. Identificación y clasificación de las fuentes 10
4.5. Identificación de fuentes de emisión 11
4.6. Análisis de datos 13
Información general 13
Emisiones por actividades 14
Factores de emission usados en el inventario de GEI 15
4.7. Aseguramiento de la calidad / control de la calidad 24
4.8. Riesgos identificados en el cálculo de GEI 25
4.9. Incertidumbre 26
4.10. Reporte final 28
5. Formatos relacionados 28

1. OBJETIVO

Establecer las directrices para gestionar el inventario de gases de efecto invernadero (GEI) y la metodología para calcular la Huella de Carbono.

2. ALCANCE

El presente procedimiento aplica a todas las actividades y áreas relacionadas con la gestión de GEI y con el cálculo de la huella de carbono y la elaboración de informes.

3. RESPONSABILIDADES

Gerente de Proyecto

- Exigir y hacer cumplir el presente procedimiento, en toda la organización.
- Garantizar la asignación de recursos para la implementación y cumplimiento del presente procedimiento.
- Aprobar y verificar el cumplimiento del presente procedimiento.

Gerente de sitio

- Asegurar que la infraestructura asociada a la gestión de energía se construya de acuerdo a diseños verificados y aprobados.
- Asegurar que la empresa contratista cumpla con el alcance del servicio comprometido en las actividades de construcción.
- Asegurar la implementación de los controles ambientales para una gestión eficiente de energía y de emisiones de GEI en el proyecto.

Especialista de medio ambiente / Coordinador ambiental

- Brindar asesoría técnica a las empresas contratistas, para asegurar el adecuado cumplimiento del presente procedimiento.
- Evaluar las actividades que tengan el potencial de generar un impacto por emisiones no controladas de GEI.

- Reportar al cliente, los consumos y generación de GEI del Proyecto.
- Desarrollar y mantener un inventario de GEI y fuentes de energía del Proyecto.

Responsables de área y subcontratistas

- Cumplir con la implementación oportuna de controles ambientales de acuerdo a los diseños de ingeniería aprobados.
- Asegurar la eficiencia energética y el consumo de combustibles de los sistemas, equipos y maquinarias asociados a las actividades del Proyecto
- Controlar el consumo de combustibles en sus instalaciones y reportar los consumos al área de SSOMA.

4. PROCEDIMIENTO

4.1. Efecto invernadero

El Efecto Invernadero, es un fenómeno natural que consiste en la absorción de la radiación infrarroja emitida por la superficie terrestre por parte de los gases de efecto invernadero (GEI) presentes en la atmósfera, impidiendo su salida al espacio exterior y provocando un aumento de la temperatura de la superficie de la tierra y las capas bajas de la atmósfera.

Los denominados Gases de Efecto Invernadero (GEI), considerados en la aprobación del Protocolo de Kioto, son: Dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido de nitrógeno (N_2O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y Hexafluoruro de azufre (SF6)(5). La mayor parte de los gases de efecto invernadero se generan de forma natural. Sin embargo, a partir de la revolución industrial del siglo XVIII, las sociedades humanas también los produce, y debido a ello sus concentraciones en la atmósfera son más elevadas (Comisión Europea, 2006).

A continuación, se presenta los GEI, de acuerdo al poder de calentamiento global (Tabla 1).

Tabla 1. Identificación de gases de efecto invernadero.

Tipo de Gas	Formula	GWP[2]
Dióxido de Carbono	CO_2	1
Metano	CH_4	28
Óxido Nitroso	N_2O	265
Hidrofluorocabonos	HFC	140 - 11700
Perfluorocarbonos	PFC	6500 - 9200
Hexafluoruro de Azufre	SF_6	23.9
Trifluoruro de Nitrógeno	NF_3	
Trifluorometil Pentafluoruro de Azufre	SF_5CF_3	
Éteres Halogenados	Ejem: $C_4F_9OC_2H_5$, $CHF_2OCF_2OC_2F_4OCHF_2$, $CHF_2OCF_2OCHF_2$	
Halocarbonos[3]	CF_3I, CH_2Br_2, $CHCl_3$, CH_3Cl, CH_2Cl_2	

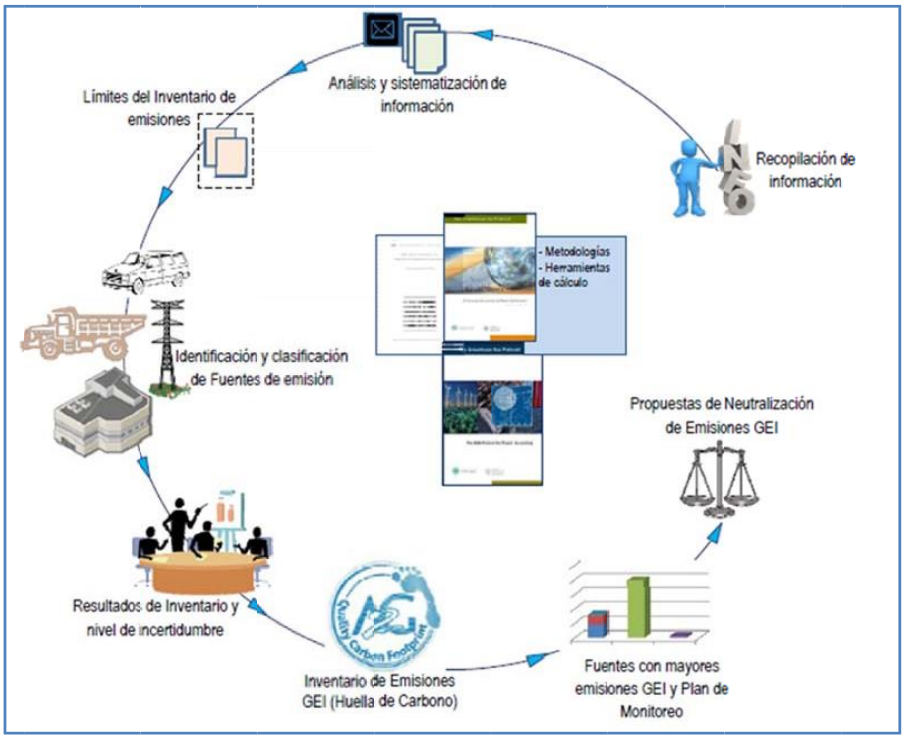
4.2. Ciclo para el inventario de GIE

Un inventario de GEI es un cálculo detallado de las emisiones directas e indirectas de GEI. El resultado del inventario es el total de CO_2 equivalente emitido por una empresa.

Para elaborar el inventario o (cálculo) se tiene que conocer el ciclo de generación de GEI (Figura 1), el cual se resume en las siguientes actividades:

- **Recopilar información:** recopilación específica de información y su coordinación con el personal designado.
- **Analizar y sistematizar la información:** la información entregada es clasificada y ordenada.
- **Límite del sistema:** en base a la información proporcionada, se establecen los límites organizacionales y operacionales del Inventario.
- **Identificar y clasificar las fuentes:** las fuentes establecidas dentro de los límites son clasificadas y ordenadas según el Alcance.
- **Selección de factores de emisión:** con la clasificación de las fuentes se utilizan los factores específicos para cada una de ellas y se presentan los resultados por alcance y tipo de actividad.
- **Presentar las alternativas de eficiencia** energética.

Figura 1: Ciclo de la Huella de Carbono.



4.3. Principios metodológicos

La metodología para el cálculo de la huella de carbono se basa principalmente en lo estipulado por la Norma ISO 14064:2006, el Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GHG Protocolo) y las Guías del panel intergubernamental para el Cambio Climático IPCC.

Tanto los documentos para la cuantificación como las herramientas de cálculo guardan consistencia con los documentos del IPCC5 para la cuantificación de las emisiones a escala nacional: 2006 Guidelines for National GHG Inventories y Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories.

Para la preparación de un cálculo de emisiones GEI, se tienen en cuenta los siguientes principios:

a) **Relevancia:** El cálculo de emisiones (llamado también inventario) debe abarcar todas las actividades de la empresa, de tal manera que se reflejen sus emisiones de manera apropiada. Además, los resultados del Inventario de Emisiones GEI debe tener información relevante para ser considerada un elemento principal en la toma de decisiones tanto dentro como fuera de la empresa.

b) **Integridad y totalidad:** Para el cálculo de la huella de carbono deben considerarse todas las fuentes de emisión de GEI. En el supuesto de que se excluyan algunas fuentes de cálculo esto debe ser justificado debidamente.

c) **Consistencia:** Para el cálculo deben utilizarse metodologías consistentes a lo largo del tiempo. Un cálculo consistente, junto con la limitación organizacional y la metodología, son de suma importancia para evaluar el desempeño de la empresa y sus tendencias. Toda desviación de los factores establecidos, los límites organizacionales, etc. Debe ser expuesta, documentada y justificada debidamente.

d) **Transparencia:** Tanto los cálculos como la información de los procesos, actividades y servicios deberán ser presentados en forma concisa, neutral y coherente. Tanto los métodos y factores empleados como cualquier suposición necesaria para el cálculo deben estar debidamente documentados.

e) **Precisión:** Debe quedar asegurado que la cuantificación de las emisiones se ajusta lo máximo posible a la realidad, reduciendo al mínimo el margen de error y la incertidumbre.

f) **Coherencia:** Los datos, métodos, criterios y supuestos utilizados deben ser coherentes, es decir deben guardar relación entre sí mismos y los tiempos y siempre bien sustentados.

4.4. Identificación y clasificación de las fuentes

Para la identificación de las fuentes potenciales de GEI, se aplicó el principio de relevancia y considerando criterios como: tipo de actividades que puedan generar emisiones, grado de importancia de las emisiones, entre otros.

Atendiendo las definiciones presentadas por la UNFCCC, una fuente de emisión de CO_2eq, estaría definida como: cualquier proceso o actividad que libera CO2eq en la atmósfera en un área y un período de tiempo determinados.

Las fuentes de emisión están especificadas en el formato CO-PE-1PE327 - MA-PR-001-ANEXO01 "Fuentes de emisión de GEI".

Todo contratista debe llevar un control y registro de estos indicadores, los que serán reportados al área de Medio Ambiente a través del reporte mensual de desempeño ambiental.

4.5. Identificación de fuentes de emisión

OHLA identifica y clasifica las fuentes de emisión de GEI de acuerdo con los perímetros organizacionales y operacionales. Considera las siguientes fuentes:

Cuadro 1: Fuentes de emisión GEI.

ALCANCE 1: EMISIONES DIRECTAS		
Fuente	**Descripción de la emisión**	**GEI**
Combustión estacionaria	Emisiones del consumo de combustibles para equipos estacionarios (maquinaria de construcción, equipos de calefacción turbinas de gas...) en propiedad o controlados por OHLA.	CO_2, CH_4, N_2O
Combustión móvil	Emisiones del consumo de combustibles para vehículos en propiedad o controlados por el Grupo OHLA.	CO_2, CH_4, N_2O
Emisiones fugitivas	Emisiones fugitivas de equipos de aire acondicionado en propiedad o controlados por OHLA. Emisiones fugitivas de SF6 de equipos en propiedad o controlados por OHLA.	HFCs, PFCs, SF_6
ALCANCE 2: Emisiones indirectas de energía importada		
Fuente	**Descripción de la emisión**	**GEI**
Consumo de electricidad, calor o vapor	Emisiones procedentes de los procesos de combustión para la producción de la electricidad, calor o vapor adquirida, comprada y consumida por OHLA.	CO_2

ALCANCE 3: Otras emisiones indirectas		
Fuente	**Descripción de la emisión**	**GEI**
Actividades relacionadas con la energía que no incluyen las emisiones directas y las emisiones indirectas de energía	Emisiones asociadas al transporte y distribución de la electricidad consumida por OHLA.	CO_2, CH_4, N_2O
Bienes de equipo	Emisiones de los bienes comprados por la organización, que tienen una vida útil y son utilizados por la empresa para la fabricación de un producto, la prestación de un servicio o vender, almacenar y entregar la mercancía.	CO_2, CH_4, N_2O
Bienes y servicios comprados: Materiales	Emisiones procedentes de la extracción, producción y transporte de los bienes y servicios comprados o adquiridos por la empresa y no incluidos como bienes de equipo.	CO_2, CH_4, N_2O
Bienes y servicios comprados: subcontratistas	Emisiones procedentes del consumo de combustibles para equipos estacionarios que son propiedad de subcontratistas (en servicios comprados o adquiridos por la empresa) (Alcance 1 en Cadena de Suministro).	CO_2, CH_4, N_2O
Bienes y servicios comprados: subcontratistas	Emisiones procedentes del consumo de combustibles para vehículos que son propiedad de los subcontratistas (en servicios comprados o adquiridos por la empresa) (Alcance 1 en Cadena de Suministro).	CO_2, CH_4, N_2O
Bienes y servicios comprados: subcontratistas	Emisiones procedentes de los procesos de combustión para la producción de electricidad, calor o vapor importada o consumida por los subcontratistas (Alcance 2 en Cadena de Suministro).	CO_2
Eliminación de residuos generados en las operaciones	Emisiones procedentes de la eliminación y tratamiento de residuos sólidos y líquidos generados por las actividades de OHLA (en instalaciones que no son propiedad o no están controladas por la organización).	CO_2, CH_4, N_2O
Viajes de negocio	Emisiones procedentes del transporte de los empleados para las actividades relacionadas con el negocio (tren, avión, autobús...) (en vehículos que no son propiedad o que no están operados por la organización). Emisiones procedentes de noches de hotel vinculadas a los viajes de negocio.	CO_2, CH_4, N_2O
Desplazamientos in itinere	Emisiones procedentes del transporte de los empleados entre su domicilio y su lugar de trabajo (coche, autobús, tren, metro...) (en vehículos que no son propiedad o que no están operados por la organización).	CO_2, CH_4, N_2O

ALCANCE 3: Otras emisiones indirectas		
Fuente	**Descripción de la emisión**	**GEI**
Activos arrendados (aguas arriba)	Emisiones procedentes de la operación de activos arrendados por la compañía (arrendatario) (por ejemplo, edificios de oficinas)	CO_2, CH4, N_2O
Inversiones	Emisiones debidas a las inversiones (incluyendo inversiones de capital y de deuda y la financiación de proyectos).	CO_2, CH_4, N_2O

Las fuentes de emisiones de GEI se revisarán cuando se produzcan cambios en el perímetro del inventario o ámbito de aplicación.

4.6. Análisis de datos

Información general

Para elaborar el inventario de emisiones, OHLA debe recopilar y consolidar los datos de cada uno de los proyectos y de múltiples instalaciones y actividades. (Cuadro 2).

Cuadro 2. Descripción de la ubicación del proyecto.

Item	Localización	Descripción
1	Provincia del Santa, Distrito de Chimbote y Nuevo Chimbotre	**CUI 2499818:** Creación del Servicio de protección en riberas del río Lacramarca vulnerables ante peligros de inundación, en 58 comunidades en los distritos de Macate, Cáceres del Perú y Chimbote de la provincia de Santa - Departamento de Ancash

Emisiones por actividades

Fuente	Descripción de fuente	Ubicación	Descripción
Combustible en vehículos propios y de contratistas y subcontratistas	Consumo de combustible (diésel, gasolina, gasohol y DB5-S50) en vehículos que son propiedad de OHLA y de contratistas y subcontratistas	CUI 1, CUI 2, CUI3, CUI4 y CUI5.	El volumen de uso del combustible será administrado por el área de transporte y combustible, quienes manejan el registro y control a través de tablas de consumo. El abastecimiento y control diario del uso de combustible es operado por un subcontratista, sin embargo, los datos reportados serán controlados por el área de transporte y combustible. Los tipos de vehículo identificados fueron: Camiones, van, mini van, buses, camionetas y equipos auxiliares.
Combustible en generadores auxiliares	Combustible usado en equipos auxiliaresde generación eléctrica. Estos equipos son comunes en locaciones alejadas de la ciudad o que requieran un punto de energía de grupos electrógenos o luminarias.	CUI 1, CUI 2, CUI3, CUI4 y CUI5	El volumen de uso del combustible será administrado por el área de transporte y combustible, quienes manejan el registro y control a través de tablas de consumo. El abastecimiento y control diario del uso de combustible es operado por un subcontratista, sin embargo, los datos reportados serán controlados por el área de transporte y combustible. Los principales procesos donde se usan los generadores auxiliares son para iluminación, monitoreos, soldaduras, etc en zonas donde no se tiene acceso a la energía de fuente pública.
Combustible en alimentación	Consumo de GLP para la preparación de alimentos por concesionarias.	CUI 1, CUI 2, CUI3, CUI4 y CUI5	El volumen de uso del GLP para los proyectos es brindado por elárea de Logística quienes manejan el registro y control a través de las órdenes de compra. El servicio de alimentación será contratado y controlado por servicios generales.
Residuos sólidos	Generación de residuos sólidos segregados según el código de colores y dispuestos de acuerdo a su peligrosidad.	CUI 1, CUI 2, CUI3, CUI4 y CUI5	El volumen de RRSS generados, es supervisado por el área de Medio Ambiente de OHLA el cual posee una base de datos en Excel. El proceso de recojo y manejo es realizado por el contratista o subcontratista. La disposición final de los residuos no peligrosos se hará a través de convenios con las municipalidades provinciales y distritales y la disposición final de los residuos peligrosos a través de una EO-RS autorizada por el MINAM.
Aguas residuales	El proyecto no contará con tratamiento de aguas servidas. Sin embargo, se utilizarán baños químicos cuya disposición final se realizará en una Planta de tratamiento autorizada.	CUI 1, CUI 2, CUI3, CUI4 y CUI5	El volumen de agua servida, producto de la limpieza de los baños químicos, será controlado por OHLA y los contratistas a través de una base de datos en Excel. El servició de implementación, mantenimiento y disposición final de las aguas residuales será a través de la contratación de una EO-RS autorizada por el MINAM.
Proceso de voladura	Uso de emulsión como insumo para el proceso de voladura.	CUI 1, CUI 2, CUI3, CUI4 y CUI5	El volumen usado de Anfo y emulsión será controlado por el área de construcción de OHLA, el manejo del insumo hasta la colocación en los hoyos de perforación antes de la voladura es realizado por un contratista.
Energía Eléctricadel SEIN	Consumo de energía eléctrica proveniente del sistema eléctrico Interconectado del país.	CUI 1, CUI 2, CUI3, CUI4 y CUI5	El consumo de energía eléctrica del SEIN será contabilizado y registrado por cada servicio o proceso ejecutado en el proyecto. Para el control de oficinas se contabilizará a través de energía facturada en el recibo de luz.

Factores de emisión usados en el inventario de GEI

<table>
<tr><th>Fuente Identificada</th><th>Método</th></tr>
<tr><td><u>Fuentes Móviles:</u>

Consumo de Diésel y Gasolina y Biocombustiblesen vehículos propios y de SSEE</td><td>
<u>Ecuación de CO_2</u>[1]
$$\text{Emisión} = \sum_a (\text{Combustible}(a) * EFa$$
Emisión = Emisiones de CO_2 (Kg)
Combustible a = Combustible vendido (TJ)
EFa = Factor de emisión (Kg/TJ). Es igual al contenido de carbono del combustible multiplicado por 44/12
a = Tipo de combustible (p. ej, gasolina, diésel, GLP,etc)

Ecuación de CH_4 y N_2O[2]
$$\text{Emisión} = \sum_a (\text{Combustible}(a) * EFa$$
Emisión = Emisiones en (Kg)
Combustible a = Combustible consumido (TJ) – representado por el combustible vendido
EFa = Factor de emisión (Kg/TJ).
a = Tipo de combustible (p. ej, gasolina, diésel, GLP,etc)
<u>Factor de Emisión</u>
<table>
<tr><th>Tipo</th><th>Dióxido de Carbono (CO_2)[3] ($kgCO_2/TJ$)</th><th>Metano(CH_4)[4] ($kgCH_4/TJ$)</th><th>Óxido Nitroso(N_2O)[5] (kgN_2O/TJ)</th></tr>
<tr><td>Diésel B2</td><td>74100</td><td>3.9</td><td>3.9</td></tr>
<tr><td>Gasolina</td><td>69 300</td><td>33</td><td>3,2</td></tr>
<tr><td>Biocombustible[6]</td><td>70800</td><td>260</td><td>41</td></tr>
</table>
Valor Calórico Neto del Combustible[6]
<table>
<tr><th>Tipo</th><th>Valor</th><th>Unidad</th></tr>
<tr><td>Diésel B2</td><td>1.36E-04</td><td>TJ/gal</td></tr>
<tr><td>Gasolina</td><td>1.24E-04</td><td>TJ/gal</td></tr>
<tr><td>Biocombustible</td><td>9.04E-05</td><td>TJ/gal</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

[1] **Ecuación 3.2.1, C02 del transporte terrestre, Volumen 2, Capitulo3, IPCC 2006.**

[2] **Ecuación 3.2.1, CH_4 y N_2O del transporte terrestre, Volumen 2, Capitulo 3, IPCC 2006.**

[3] **Cuadro 3.2.1, Factores de emisión por defecto para transporte terrestre, Volumen 2, Capitulo 3, IPCC 2006.**

[4] **Cuadro 3.2.2., Factores de emisión por defecto en transporte terrestre para metano y óxido nitroso, Volumen 2, Capitulo 3, IPCC 2006.**

[5] **Cuadro 3.2.2., Factores de emisión por defecto en transporte terrestre para metano y óxido nitroso, Volumen 2, Capitulo 3, IPCC 2006.**

[6] **Hoja de Cálculo del Reporte Anual de Gases de Efecto Invernadero, (FE GL 2006 – 1A3a) / http://infocarbono.minam.gob.pe/energia-movil/**

<table>
<tr><th>Fuente Identificada</th><th>Método</th></tr>
<tr><td><u>Fuentes Estacionarias:</u>

Consumo de GLP en cocina y lavandería</td><td>
Ecuación[7]
$$Emisiones\ GEI = Consumo\ de\ Combustible * EFa$$
Emisión = Emisiones de un gas de efecto invernadero dado por tipo de combustible(Kg)
Combustible a = Consumo de combustible (TJ)
EFa = Factor de emisión (Kg/TJ). Por defecto de un gas de efecto invernadero, para el caso del CO_2, incluye el factor de oxidación del carbono, que se supone es 1.
a = Tipo de combustible (p. ej, gasolina, diésel, GLP,etc)

<u>Factor de Emisión del IPCC[8]</u>
<table>
<tr><th>Dióxido de Carbono (CO_2) ($kgCO_2/TJ$)</th><th>Metano (CH_4) ($kgCH_4/TJ$)</th><th>Óxido Nitroso (N_2O) (kgN_2O/TJ)</th></tr>
<tr><td>63 100</td><td>1</td><td>0.1</td></tr>
</table>
Valor Calórico Neto del Combustible[9]
<table>
<tr><th>Valor</th><th>Unidad</th></tr>
<tr><td>2.76E-02</td><td>TJ/m^3</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

[7] Ecuación 2.1, Emisiones de GEI combustión estacionaria Volumen 2, Capitulo 2, IPCC 2006.
[8] Cuadro 2.2, Factores de emisión por defecto para combustión estacionaria Volumen 2, Capitulo 2, IPCC 2006.
[9] Valor usado en el RAGEI Energía - Combustión Móvil, MINAM 2012

<table>
<tr><th>Fuente Identificada</th><th>Método</th></tr>
<tr><td><u>Residuos Sólidos:</u></td><td>
<u>Ecuación[10]</u>
$$Emisión\ de\ CH4 = \sum_{i} (M_i * EF_i) * 10^{-3} - R$$
Emisión de CH_4 = Total de emisiones de CH_4, durante al año de inventario, (Gg de CH_4)
Mi = Masa de los desechos orgánicos sometidos al tratamiento biológico (Gg)
EFi = Factor de emisión del tratamiento i, g de CH4/kg de desecho tratados.
i = Preparación de abono orgánico
R = Cantidad total de CH_4 recuperado durante al año de inventario, Gg de CH_4

<u>Ecuación[11]</u>
$$Emisión\ de\ N2O = \sum_{i} (M_i * EF_i) * 10^{-3}$$
Emisión de N_2O = Total de emisiones de N_2O durante al año de inventario, (Gg de N_2O)
Mi = Masa de los desechos orgánicos sometidos al tratamiento biológico (Gg)
EFi = Factor de emisión del tratamiento i, g de N_2O/kg de desecho tratados.
i = Preparación de abono orgánico

Factor de Emisión del IPCC[12]
<table>
<tr><th>Metano
(CH₄)
(gCH₄/kg)</th><th>Óxido Nitroso
(N₂O)
(gN₂O/kg)</th></tr>
<tr><td>4</td><td>0.3</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

[10] Ecuación 4.1 Emisiones de CH4 provenientes de tratamiento biológico Volumen 5, Capitulo 4, IPCC 2006.
[11] Ecuación 4.2 Emisiones de CH4 provenientes de tratamiento biológico Volumen 5, Capitulo 4, IPCC 2006.
[12] Cuadro 4.1, Factores de emisión de CH4 y N2O sobre la base de peso húmedo, Volumen 5, Capitulo 4, IPCC 2006

Fuente Identificada	Método
Residuos Sólidos: Disposición de RRSS	**Ecuación[13]** $Emisión\ de\ CH4 = [\sum_{x} CH4\ generado_{x,T} - R_T] * (1 - OX_T)$ Emisión de CH_4X = CH4 emitido durante el año T,Gg Categoría o tipo R_T = de desecho y/o materialCH4 recuperado durante el OX_T = año T, Gg R = Factor de oxidación durante al año T,(fracción) = Cantidad total de CH_4 recuperado durante al año de inventario, Gg de CH_4 **Ecuación[14]** $DDOCm = \mathrm{W} * DOC * DOC_f * MCF$ $DDOC_m$ = Masa del DDOC depositado, Gg W = Masa de los desechos depositados, Gg DOC = Carbono orgánico degradable durante el a o de deposición, fracción, Gg de C/Gg de desechos.Fracción de DDOC DOC_f = qu puedes descomponerse (fracción) MCF = Factor de corrección de CH4 para la descomposición aeróbica durante el año de deposición(fracción) **Ecuación[15]** $Lo = DDOC_m * F * 16/12$ Lo = Potencial de generación de CH4, Gg de CH4Masa de los DDCOm = desechos depositados, Gg F = Fracción de CH4 en el gas de vertedero generado (fracción de volumen).Cociente *16/12* = de pesos moleculares CH_4/C (cociente)

Factor de Emisión del IPCC

DOC_f[16]	0.5
MCF[17]	1
F[18]	0,5
OX[19]	0
R[20]	0

[13] Ecuación 3.1 Emisiones de CH4 provenientes de los SEDS, Volumen 5, Capitulo 4 , IPCC 2006.
[14] Ecuación 3.2 COD disuelto a partir de los datos sobre eliminación de desechos Volumen 5, Capitulo 4, IPCC 2006.
[15] Ecuación 4.2 Transformación de DDOCm en Lo, Volumen 5, Capitulo 4, IPCC 2006
[16] OBP2000, Capítulo 5, Página 5.10
[17] Cuadro 5.1, OBP2000, Capítulo 5, Página 5.9
[18] OBP 2000, Capítulo 5, Página 5.10
[19] OBP 2000, Capítulo 5, Página 5.10
[20] OBP 2000, Capítulo 5, Página 5.10

<table>
<tr><th>Fuente Identificada</th><th>Método</th></tr>
<tr><td><u>Aguas Residuales:</u>

Generación de CH_4 en el Tratamiento de aguas residuales producto de la limpieza de baños químicos</td><td>
<u>Ecuación[21]</u>
$$Emisión\ de CH_4 = CO_{ÆRD} * FE_{ÆRD}$$
Emisión de CH4 = CH4 emitido durante el año Gg
CO_{ARD} = Carbono orgánico del agua residual domestico
FE_{ARD} = Factor de emisión de aguas residuales domésticas

<u>Ecuación[22]</u>
$$COD_{ÆRD} = Pob * DBO * (1 - FRAC_{COLD})$$
CO_{ARD} = Carbono orgánico del agua residual domestico
Pob = Población
DBO = Demanda Biológica de Oxigeno
$FRAC_{COLD}$ = Fracción del componente orgánico degradado como lodo

<u>Factor de Emisión</u>
<table>
<tr><td>l DBO(g/persona/día)[23]</td><td>0.05</td></tr>
</table>
<u>Ecuación[24]</u>
$$FE_{ÆRD} = F_{ÆRT} * B_0 * Promedio\ ponderado\ de\ los\ FCM$$
FE_{ARD} = Factor de emisión de aguas residuales domésticas
B_O = Capacidad máxima de producción de metano
FCM = Factor de conversión de metano
FART = Fracción del agua residual doméstica tratada a nivel nacional
</td></tr>
</table>

F

Factor de Emisión

B_0 [25]	0.6 kg CH4/kg DBO
FCM[26]	0.05

[1] Ecuación, Interpretada de la GL1996, Manual de referencia, Página 6.18 / Guía N° 5 RAGEI / Sector desechos/tratamiento de aguas residuales, Página 15.[22] Ecuación, Interpretada de la GL1996, Manual de referencia, Página 6.18 / Guía N° 5 RAGEI / Sector desechos/tratamiento de aguas residuales, Página 15.[23] Cuadro 6.4, valores de DBO estimados para las aguas residuales domesticas por región y países seleccionados, Volumen 5, Capitulo 6, IPCC 2006

[24] Ecuación, Interpretada de la GL1996, Manual de referencia, Página 6.21 / Guía N° 5 RAGEI / Sector desechos/tratamiento de aguas residuales, Página 16.

[25] OBP 2000, página 5.18

[26] Cuadro 6.3 , página 6.13 / Volumen 5, Capitulo 6, IPCC 2006

Fuente Identificada	Método
Aguas Residuales: Generación de N_2O en el Tratamiento de aguas residuales	**Ecuación[27]** $$Emisión\ de\ N2O = CM_{PR} * Pob * FRAC_{NPR} * FE$$ Emisión de N_20 = N2O emitido durante el año Gg CM_{PR} = Consumo media anual per cápita de proteina (Kg /hab/año) Pob = Población $FRAC_{NPR}$ = Fracción de nitrogeno en la proteina (Kg N / Kg proteína)FE = Factor de emisión **Factor de Emisión del IPCC** CM_{PR} e[38] 67 g/persona·día $FRAC_{NPR}$[37] 0.16 Kg N/Kg proteína

[35] Ecuación, Interpretada de la GL1996, Volumen 2/ Desperdicios/páginas 21-39, Página 6.18 / Guía N° 5 RAGEI / Sector desechos/tratamiento de aguas residuales, Página 16.

[36] www.fao.org/fileadmin/templates/ess/.../food.../FoodConsumptionNutrients_es.xls
[37] IPCC 1996, página 6.25

<table>
<tr><th>Fuente Identificada</th><th>Método</th></tr>
<tr><td><u>Procesos Industriales:</u>

Generación de CO2 durante el proceso de Voladura</td><td>
Ecuación[38]
$$Emisiones\ GEI = Consumo\ de\ Agente\ de\ Voladura * EFa$$
Emisión = Emisiones de un GEI dado por tipo de agente de voladura(Kg)
EFa = Factor de emisión por tipo de agente de voladura (p. ej, Anfo, Heavy Anfo, emulsión,etc)

<u>Factor de Emisión del IPCC</u>
<table>
<tr><th>Tipo</th><th>Dióxido de Carbono (CO_2) (tCO2/t explosivo)</th></tr>
<tr><td>Anfo[39]</td><td>0.189</td></tr>
<tr><td>Emulsión[40]</td><td>0.099</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

[38] Ecuación base establecida en las directrices del IPPC 2006
[39] Guidance Manual for Estimating Greenhouse Gas Emissions: METAL AND MINING. ENVIRONMENT CANADA
[40] Porcentaje de CO2 que se emite por la voladura a través de una balance estequiométrico para la emulsión dado por el SSEE.

<table>
<tr><th>Fuente Identificada</th><th>Método</th></tr>
<tr><td><u>Consumo de energíaeléctrica :</u></td><td>
<u>Ecuación[41]</u>
$$Emisiones\ GEI = Consumo\ de\ Energía\ electrica\ del\ SEIN * EFa$$
Emisión = Emisiones de un GEI dado por el consumo de energía eléctrica
KW/hrEFa = Factor de emisión

<u>Factor de Emisión del IPCC</u>
<table>
<tr><th>Tipo</th><th>Dióxido de Carbono
(CO_2)[42]
(tCO_2/MWhr)</th></tr>
<tr><td>Energía eléctrica</td><td>0.286</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

[41] Ecuación base establecida en las directrices del IPCC 2006
[42] Energy Balances of OECD Countries, international energy agency , 2013,

4.7. Aseguramiento de la calidad / control de la calidad

Cuando se efectúe la cuantificación de las emisiones, es importante considerar el aseguramiento de la calidad y el control de calidad de los datos (QA/QC). Se deberán identificar los elementos a utilizar, para garantizar que los datos para la cuantificación tengan suficiente calidad, la documentación sea transparente y las metodologías de estimación hayan sido aplicadas en forma correcta.

En el cuadro 3 se presenta una lista de elementos que serán utilizados para el QA/QC para el inventario de GEI.

Cuadro 3. Elementos para el QA/QC para el monitoreo de datos

Actividad QA	Procedimiento
Revisar que los supuestos y criterios para la selección de los datos de la actividad y FE sean documentados	▪ Descripción de la verificación cruzada (cross- check) de los datos de la actividad y FE con información de categorías de fuente y asegurar que están apropiadamente registradas y archivadas.
Revisar los errores de transcripción en los datos de entrada y referencias	▪ Confirmar que los datos bibliográficos de referencia son citados adecuadamente en la documentación interna. ▪ Cross–check de una muestra de datos de entrada para cada fuente de categoría para revisar errores de transcripción.
Revisar que las emisiones soncalculadas correctamente	▪ Reproducir una muestra representativa de los cálculos de las emisiones. ▪ Revisar que las especificaciones de manufactura de los instrumentos de operación, calibración y mantenimiento han sido seguidas para mediciones directas de emisiones. ▪ Revisar que la disponibilidad de estándares de mediciones nacionales einternacionales son usados para la medición del consumo.
Revisar los datos de la actividad, FE y otros parámetros utilizados para calcular emisiones	▪ Comparar los datos de consumo de combustible por fuente, con los datos de compra de combustible. ▪ Comparar los FE que han sido desarrollados u obtenidos de los proveedores con otros factores nacionales o por defecto. ▪ Evaluar QC asociados con el combustible, emisiones u otros parámetros medidos.
Revisar que los parámetros y unidades de emisiones son registrados correctamente y quelos factores de conversión son usados correctamente.	▪ Revisar que las unidades son registradas adecuadamente en las hojas de cálculo. ▪ Revisar que las unidades son correctamente llevadas desde el inicio al fin de los cálculos. ▪ Revisar que los factores de conversión son correctos.
Revisar la integridad de los	▪ Confirmar que las relaciones de los datos son correctamente

Actividad QA	Procedimiento
datos.	representadas en la base de datos. ▪ Garantizar que los campos de los datos son etiquetados adecuadamente y tienen las especificaciones designadas correctamente. ▪ Garantizar que la documentación de la base de datos es archivada.
Revisar la consistencia en los datos entre categorías de fuentes	▪ Identificar parámetros que son comunes a múltiples categorías de fuentes. ▪ Confirmar que existe consistencia en los valores usados para estos parámetros en los cálculos de las emisiones
Revisar que los movimientos de los datos del inventario, entre pasos del procesamiento son correctos	▪ Revisar que los datos de emisiones son correctamente agregados desde niveles bajos de reporte a niveles mayores cuando se preparan los resúmenes. ▪ Revisar que los datos de las emisiones son correctamente transcritos entre los diferentes productos intermedios.
Revisar que las incertidumbres en emisiones son estimadas o correctamente calculadas	▪ La incertidumbre estimada de las emisiones es una combinación de las incertidumbres en los factores de emisión y las de los correspondientes datos de actividad. Los factores de emisión empleados en el inventario de GEI de la empresa fueron extraídos de fuentes oficiales y específicos para cada categoría de fuentes.
Llevar a cabo una revisión de ladocumentación interna	▪ Revisar que existe documentación detallada interna para garantizar las estimaciones. ▪ Revisar que los datos del inventario, datos de apoyo y registros del inventario son archivados y almacenados para facilitar su revisión detallada.
Revisar los cambios metodológicos	▪ Revisar la consistencia temporal en los datos de ingreso de series periódicas para cada fuente por categoría.
Llevar a cabo revisiones completas	▪ Confirmar que las estimaciones son reportadas para todas las categorías de fuentes y para todos los meses del año en base al periodo del inventario actual. ▪ Revisar que los datos conocidos que resultan de fuentes incompletas de categorías de estimaciones de emisiones, sean documentados.

Fuente: Adaptado de Orientación del IPCC sobre las Buenas Prácticas y Manejo de la Incertidumbre para Inventarios Nacionales de GEI (IPCC 2000).

4.8. Riesgos identificados en el cálculo de GEI

Es importante poder identificar cuáles son los riesgos asociados a la realización del inventario de Gases de Efecto Invernadero (GEI), en la siguiente tabla se especifican los principales riesgos y los controles establecidos (Cuadro 4).

Cuadro 4. Riesgos identificados en el cálculo de GEI.

Riesgo Identificado	Procedimiento
Estructura organizacional aplicable a las actividades del inventario anual de GEI.	La Gerencia de proyecto y el especialista ambiental, tienen establecido un organigrama donde se tiene incluido al responsable del área que realizará el reporte de datos.
Definición de roles y responsabilidades adquiridos y asignados para dicha función	Las responsabilidades relacionadas al inventario de GEI se encuentran establecidas bajo dos mecanismos. 1. Inclusión de las responsabilidades en el organigrama y funciones del cargo. 2. Seguimiento de cumplimiento a través del reporte mensual.
Número de personas responsables del inventario de GEI	Se establecerá de acuerdo al organigrama y sus funciones y se nombrará a un responsable por cada área, quien recibirá entrenamiento para poder cumplir con las responsabilidades referidas al reporte.
Contar con procedimientos y formatos bien establecidos tanto para la recolección de datos como para el cálculo de GEI.	Se tiene establecido un procedimiento que detalla el mecanismo de control, la hoja de recolección de indicadores y desarrolla una hoja de cálculo de GEI.
Los cambios metodológicos	Cualquier cambio a la metodología descrita deberá ser aprobado por el Gerente de Proyecto y se realizará la actualización del procedimiento.

4.9. Incertidumbre

Es recomendable que la incertidumbre estimada de las emisiones sea una combinación de las incertidumbres de los factores de emisión y las de los correspondientes datos de actividad. Los factores de emisión empleados en el inventario de GEI deberán ser extraído de fuentes oficiales y específicos para cada categoría de fuentes.

OHLA calcula incertidumbres debidas a los errores relacionados con la calidad de los datos de actividad (AD) y los factores de emisión (FE).

La evaluación de la incertidumbre en el Inventario de Gases de Efecto Invernadero se realiza aplicando la metodología propuesta por el GHG Protocol para inventarios de GEI en organización: "Guidance on uncertainty assessment in GHG inventories 1.0 (Sept. 2003)".

Se aplica el método de propagación de error de primer orden (Método de Gauss), cuantificando las incertidumbres en la fuente de los parámetros por juicio experto.

La metodología considera los siguientes supuestos:

- Los errores de cada parámetro tienen una distribución normal.
- No hay sesgos en la función de estimación.
- Los parámetros estimados no tienen correlación.
- Se asume que las incertidumbres individuales para cada parámetro son menores al 60%.

La metodología aplica las siguientes etapas:

I. Para cada categoría de emisión, se establecen los valores de incertidumbre para los distintos parámetros (datos de actividad y factores de emisión).
II. Se unifica la incertidumbre de los parámetros de una misma categoría (dato de actividad y factor de emisión) aplicando la "Fórmula A: Multiplicación de incertidumbres".
III. Se obtiene la incertidumbre de los distintos alcances de emisiones que constituyen el perímetro operacional (alcances 1, 2 y 3) aplicando la "Fórmula B: Suma de incertidumbres", que pondera las incertidumbres con los pesos de las emisiones para cada categoría.
IV. Se obtiene la incertidumbre global del inventario aplicando la "Fórmula B: Suma de incertidumbres", que pondera las incertidumbres con los pesos de las emisiones para cada alcance del perímetro operacional.

Fórmula A: Multiplicación de incertidumbres

$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$ para (A +/- a%) X (B +/- b%) = C +/- c%

Fórmula B: Suma de incertidumbres

$$e = \frac{\sqrt{(C \times c)^2 + (D \times d)^2}}{E}$$ para $$(C \ +/- \ c\%) + (D \ +/- \ d\%) = E \ +/- \ e\%$$

El grado de incertidumbre estimado se incluirá en el informe de emisiones de GEI.

4.10. Reporte final

Una vez terminado y validado el cálculo en la hoja del inventario de gases de efecto invernadero este debe ser compilado en un informe para su revisión y aprobación final por el Gerente de Proyecto.

5. FORMATOS RELACIONADOS

CO-PE-1PE327 - MA-PR-001-ANEXO01: Fuentes de emisión de GEI.

FUENTES DE EMISIÓN DE GEI

NOMBRE PROYECTO:	_____	CÓDIGO DE PROYECTO:	_____

CÓDIGO	Nombre del indicador	APLICA	UD	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTALES	OBSEVACIONES
RSC.3.1	DATOS DE LAS OPERACIONES																
RSC 3.1.3	Indicar la fase del proyecto																
RSC.3.2	DESPLAZAMIENTO DE PERSONAL NO GESTIONADO POR SSGG																
RSC.3.2.16	Distancia total recorrida en trayectos realizados con coches de alquiler		Km.													0	
RSC.3.2.17	Distancia total recorrida en vuelos de avión para viajes de trabajo (vuelos nacionales - corta distancia)		Km.													0	
RSC.3.2.7	Distancia total recorrida en vuelos de avión para viajes de trabajo (vuelos continentales - media distancia)		Km.													0	
RSC.3.2.18	Distancia total recorrida en vuelos de avión para viajes de trabajo (vuelos intercontinentales - largos)		Km.													0	
RSC.3.2.9	Distancia total recorrida en trayectos de autobús para viajes de trabajo		Km.													0	
RSC.3.2.11	Distancia total recorrida en trayectos de tren de alta velocidad para viajes de trabajo		Km.													0	
RSC.3.2.19	Distancia total recorrida en trayectos de tren convencional para viajes de trabajo		Km.													0	
RSC.3.2.21	Número de noches de hotel contratadas para los viajes de trabajo del personal		Km.													0	
RSC.3.3	DESPLAZAMIENTOS DE MERCANCÍAS, MAQUINARIA Y MENSAJERÍA																
RSC.3.3.1	Distancia total recorrida por carretera en vehículos pesados (vehículos de MAS de 3 toneladas de peso)		Km.													0	
RSC.3.3.2	Distancia total recorrida por carretera en vehículos ligeros (vehículos de MENOS de 3 toneladas de peso)		Km.													0	
RSC.3.3.3	Distancia total recorrida por medio de barcos		Km.													0	
RSC.3.3.4	Distancia total recorrida a través de ferrocarril		Km.													0	
RSC 3.3.5	Distancia total recorrida a través de avión		Km.													0	
RSC.3.4	CONSUMO/GENERACIÓN DE ENERGÍA EN OPERACIONES																
RSC.3.4.2	Consumo de electricidad sin certificados de garantía de origen renovable		Kw.													0	
RSC.3.4.21	Consumo de electricidad con certificados de garantía de origen o certificados de energía renovable		Kw.													0	
RSC.3.4.3	Consumo de gasolina para combustión fija		Litros													0	
RSC.3.4.22	Consumo de gasolina para combustión móvil		Litros													0	
RSC.3.4.4	Consumo de gasoil - Diesel para combustión fija		Litros													0	
RSC.3.4.5	Consumo de gasoil - Diesel para combustión móvil		Litros													0	
RSC.3.4.6	Consumo de gases licuados para combustión (GLP, Butano, Propano)		m^3													0	
RSC.3.4.23	Consumo de gas natural o gas ciudad para combustión		m^3													0	
RSC.3.4.24	Consumo de carbón para combustión (lignito, turba, otros)		Litros													0	
RSC.3.4.9	Consumo de biocombustibles (biomasa, biodiesel, bioalcohol, biogás). Cantidad y tipo		Litros													0	
RSC.3.5	CONSUMO DE AGUA EN OPERACIONES																
RSC.3.5.1	Consumo de agua de red de distribución (tuberías a presión, canalizaciones y acequias)		m^3													0	
RSC.3.5.2	Consumo de agua superficial (ríos, lagos, canales, embalses, etc.)		m^3													0	

	RSC.3.5.3	Consumo de agua subterránea (pozos)		m³													0	
	RSC.3.5.4	Consumo de agua recuperada (reciclada con tratamientos propios)		m³													0	
	RSC.3.5.5	Consumo de agua de lluvia (aljibes propios)		m³													0	
	RSC.3.5.6	¿Se ha consumido agua de cuencas con estrés hídrico?																
	RSC.3.5.7	¿Se toman medidas para reducir el impacto sobre la cuenca?																
	RSC.3.5.8	¿Se tienen en cuenta las necesidades de otros usuarios del agua de la cuenca receptora, como comunidades afectadas, grupos de acción local, proveedores locales, entre otros?																
	RSC.3.6	CONSUMO DE MATERIALES GENERALES EN OPERACIONES/OBRAS, NO INCLUYE OFICINAS																
	RSC.3.6.1	Cantidad consumida en peso de papel reciclado		Tn.													0	
	RSC.3.6.23	Cantidad consumida en peso de papel no reciclado		Tn.													0	
	RSC.3.6.6	Cantidad consumida en peso de materia prima natural (incluye árido de cantera, tierra y rocas de cantera)		Tn.													0	
	RSC.3.6.25	Cantidad consumida en peso de material reutilizado de origen externo (incluye árido, tierras y rocas)		Tn.													0	
	RSC.3.6.29	Cantidad consumida en peso de tierra vegetal de origen natural		Tn.													0	
	RSC 3.6.30	Cantidad consumida en peso de tierra vegetal reutilizada de origen externo		Tn.													0	
	RSC.3.6.7	Cantidad consumida en peso de mezclas bituminosas o asfálticas, adquiridas directamente a proveedores		Tn.													0	
	RSC.3.6.13	Cantidad consumida en peso de metales (redondos de de acero, encofrados, vigas, carriles, recipientes, ...)		Tn.													0	
	RSC.3.6.34	Cantidad consumida en peso de cemento		Tn.													0	DATOS DE ORIGEN EN M3, USADO FACTOR DE CONVERSIÓN
	RSC.3.6.14	Cantidad consumida en peso de hormigón adquirido directamente a proveedores		Tn.													0	DATOS DE ORIGEN EN M3, USADO FACTOR DE CONVERSIÓN
	RSC.3.6.35	Cantidad consumida en peso de madera		Tn.													0	
	RSC.3.6.19	Cantidad consumida en peso de productos químicos (disolventes, fitosanitarios, fertilizantes y otros)		Tn.													0	
	RSC.3.6.39	Cantidad consumida en peso de pinturas		Tn.													0	
	RSC.3.7	RESIDUOS NO PELIGROSOS EN OPERACIONES																
		Cantidad de residuos de madera generada		Tn.													0	
	Destino final del total de residuo generado	*Cantidad de residuos de madera reutilizada*		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de madera valorizada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de madera destinada a depósito de vertedero		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de madera destinada a compostaje		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de madera reciclada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de madera destinada a inyección en profundidad		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de madera incinerada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de madera con otros destinos		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de chatarra		Tn.													0	
	Destino final del total de residuo generado	*Cantidad de residuos de chatarra reutilizada*		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de chatarra valorizada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de chatarra destinada a depósito de vertedero		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de chatarra destinada a compostaje		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de chatarra reciclada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de chatarra destinada a inyección en profundidad		*Tn.*													0	

	Destino final del total de residuo generado	*Cantidad de residuos de chatarra incinerada*		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de chatarra con otros destinos		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de tierra vegetal o restos de podas, desbroces, etc.		Tn.													0	
	Destino final del total de residuo generado	*Cantidad de residuos tierra vegetal, restos de podas o desbroces reutilizada*		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos tierra vegetal, restos de podas o desbroces valorizada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de tierra vegetal, restos de podas o desbroces destinada a depósito de vertedero		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de tierra vegetal, restos de podas o desbroces destinada a compostaje		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de tierra vegetal, restos de podas o desbroces reciclada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de tierra vegetal, restos de podas o desbroces destinada a inyección en profundidad		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de tierra vegetal, restos de podas o desbroces incinerada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de tierra vegetal, restos de podas o desbroces con otros destinos		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos plásticos		Tn.													0	
	Destino final del total de residuo generado	*Cantidad de residuos plásticos reutilizada*		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos plásticos valorizada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos plásticos destinada a depósito de vertedero		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos plásticos destinada a compostaje		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos plásticos reciclada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos plásticos destinada a inyección en profundidad		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos plásticos incinerada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos plásticos con otros destinos		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de papel y cartón		Tn.													0	
	Destino final del total de residuo generado	*Cantidad de residuos de papel y cartón reutilizada*		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de papel y cartón valorizada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de papel y cartón destinada a depósito de vertedero		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de papel y cartón destinada a compostaje		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de papel y cartón reciclada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de papel y cartón destinada a inyección en profundidad		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de papel y cartón incinerada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de papel y cartón con otros destinos		*Tn.*													0	
		Residuos no peligrosos MEZCLADOS (urbanos)		Tn.													0	
	Destino final del total de residuo generado	*Cantidad de residuos no peligrosos mezclados (urbanos) reutilizada*		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos no peligrosos mezclados (urbanos) valorizada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos no peligrosos mezclados (urbanos) destinada a depósito de vertedero		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos no peligrosos mezclados (urbanos) destinada a compostaje		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos no peligrosos mezclados (urbanos) reciclada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos no peligrosos mezclados (urbanos) destinada a inyección en profundidad		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos no peligrosos mezclados (urbanos) incinerada		*Tn.*													0	

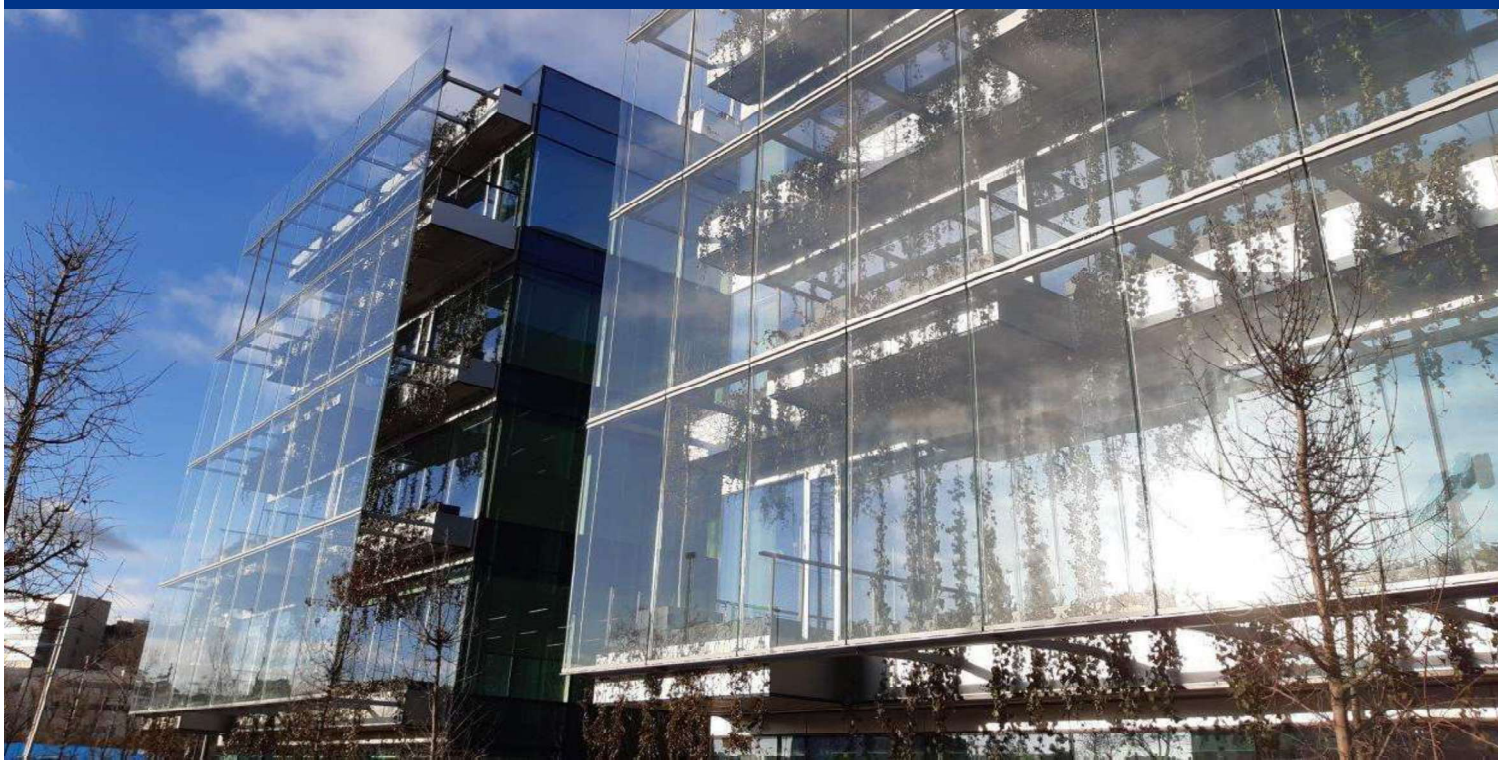
RSC.3 MEDIO AMBIENTE- PRODUCCIÓN		*Cantidad de residuos no peligrosos mezclados (urbanos) con otros destinos*		*Tn.*													0	
		Residuos no peligrosos MEZCLADOS de construcción (escombros)		Tn.													0	
	Destino final del total de residuo generado	*Cantidad de residuos no peligrosos mezclados de construcción (escombros) reutilizada*		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos no peligrosos mezclados de construcción (escombros) valorizada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos no peligrosos mezclados de construcción (escombros) destinada a depósito de vertedero		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos no peligrosos mezclados de construcción (escombros) destinada a compostaje		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos no peligrosos mezclados de construcción (escombros) reciclada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos no peligrosos mezclados de construcción (escombros) destinada a inyección en profundidad		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos no peligrosos mezclados de construcción (escombros) incinerada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos no peligrosos mezclados de construcción (escombros) con otros destinos		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de hormigón		Tn.													0	
	Destino final del total de residuo generado	*Cantidad de residuos de hormigón reutilizada*		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de hormigón valorizada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de hormigón destinada a depósito de vertedero		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de hormigón destinada a compostaje		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de hormigón reciclada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de hormigón destinada a inyección en profundidad		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de hormigón incinerada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de hormigón con otros destinos		*Tn.*													0	
		Cantidad de tierra vegetal reutilizada de origen interno		Tn.													0	
	Destino final del total de residuo generado	*Cantidad de tierra vegetal reutilizada de origen interno reutilizada*		*Tn.*													0	
		Cantidad de tierra vegetal reutilizada de origen interno valorizada		*Tn.*													0	
		Cantidad de tierra vegetal reutilizada de origen interno destinada a depósito de vertedero		*Tn.*													0	
		Cantidad de tierra vegetal reutilizada de origen interno destinada a compostaje		*Tn.*													0	
		Cantidad de tierra vegetal reutilizada de origen interno reciclada		*Tn.*													0	
		Cantidad de tierra vegetal reutilizada de origen interno destinada a inyección en profundidad		*Tn.*													0	
		Cantidad de tierra vegetal reutilizada de origen interno incinerada		*Tn.*													0	
		Cantidad de tierra vegetal reutilizada de origen interno con otros destinos		*Tn.*													0	
		Cantidad de material reutilizado de origen interno (incliye árido, tierras y rocas)		Tn.													0	
	Destino final del total de residuo generado	*Cantidad de material reutilizado de origen interno reutilizada*		*Tn.*													0	
		Cantidad de material reutilizado de origen interno valorizada		*Tn.*													0	
		Cantidad de material reutilizado de origen interno destinada a depósito de vertedero		*Tn.*													0	
		Cantidad de material reutilizado de origen interno destinada a compostaje		*Tn.*													0	
		Cantidad de material reutilizado de origen interno reciclada		*Tn.*													0	
		Cantidad de material reutilizado de origen interno destinada a inyección en profundidad		*Tn.*													0	
		Cantidad de material reutilizado de origen interno incinerada		*Tn.*													0	
		Cantidad de material reutilizado de origen interno con otros destinos		*Tn.*													0	

RSC.3.8	**RESIDUOS PELIGROSOS EN OPERACIONES**																
	Residuos plásticos contaminados (incluidos envases)		Tn.													0	
Destino final del total de residuo generado	*Cantidad de residuos plásticos contaminados reutilizada*		*Tn.*													0	
	Cantidad de residuos plásticos contaminados valorizada		*Tn.*													0	
	Cantidad de residuos plásticos contaminados destinada a depósito de vertedero		*Tn.*													0	
	Cantidad de residuos plásticos contaminados destinada a compostaje		*Tn.*													0	
	Cantidad de residuos plásticos contaminados reciclada		*Tn.*													0	
	Cantidad de residuos plásticos contaminados destinada a inyección en profundidad		*Tn.*													0	
	Cantidad de residuos plásticos contaminados incinerada		*Tn.*													0	
	Cantidad de residuos plásticos contaminados con otros destinos		*Tn.*													0	
	Residuos metálicos contaminados (incluidos envases)		Tn.													0	
Destino final del total de residuo generado	*Cantidad de residuos metálicos contaminados reutilizada*		*Tn.*													0	
	Cantidad de residuos metálicos contaminados valorizada		*Tn.*													0	
	Cantidad de residuos metálicos contaminados destinada a depósito de vertedero		*Tn.*													0	
	Cantidad de residuos metálicos contaminados destinada a compostaje		*Tn.*													0	
	Cantidad de residuos metálicos contaminados reciclada		*Tn.*													0	
	Cantidad de residuos metálicos contaminados destinada a inyección en profundidad		*Tn.*													0	
	Cantidad de residuos metálicos contaminados incinerada		*Tn.*													0	
	Cantidad de residuos metálicos contaminados con otros destinos		*Tn.*													0	
	Residuos de tierras contaminadas		Tn.													0	
Destino final del total de residuo generado	*Cantidad de residuos de tierras contaminadas reutilizada*		*Tn.*													0	
	Cantidad de residuos de tierras contaminadas valorizada		*Tn.*													0	
	Cantidad de residuos de tierras contaminadas destinada a depósito de vertedero		*Tn.*													0	
	Cantidad de residuos de tierras contaminadas destinada a compostaje		*Tn.*													0	
	Cantidad de residuos de tierras contaminadas reciclada		*Tn.*													0	
	Cantidad de residuos de tierras contaminadas destinada a inyección en profundidad		*Tn.*													0	
	Cantidad de residuos de tierras contaminadas incinerada		*Tn.*													0	
	Cantidad de residuos de tierras contaminadas con otros destinos		*Tn.*													0	
	Otros residuos peligrosos (indicar en comentarios el tipo de residuo)		Tn.													0	
Destino final del total de residuo generado	*Cantidad de otros residuos peligrosos reutilizada*		*Tn.*													0	
	Cantidad de otros residuos peligrosos valorizada		*Tn.*													0	
	Cantidad de otros residuos peligrosos destinada a depósito de vertedero		*Tn.*													0	
	Cantidad de otros residuos peligrosos destinada a compostaje		*Tn.*													0	
	Cantidad de otros residuos peligrosos reciclada		*Tn.*													0	
	Cantidad de otros residuos peligrosos destinada a inyección en profundidad		*Tn.*													0	
	Cantidad de otros residuos peligrosos incinerada		*Tn.*													0	
	Cantidad de otros residuos peligrosos con otros destinos		*Tn.*													0	

		Residuos de absorbentes contaminados (trapos, sepiolita, papel y cartón, serrín, etc.)		Tn.													0	
	Destino final del total de residuo generado	*Cantidad de residuos absorbentes contaminados reutilizada*		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos absorbentes contaminados valorizada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos absorbentes contaminados destinada a depósito de vertedero		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos absorbentes contaminados destinada a compostaje		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos absorbentes contaminados reciclada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos absorbentes contaminados destinada a inyección en profundidad		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos absorbentes contaminados incinerada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos absorbentes contaminados con otros destinos		*Tn.*													0	
		Residuos de amianto		Tn.													0	
	Destino final del total de residuo generado	*Cantidad de residuos de amianto reutilizada*		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de amianto valorizada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de amianto destinada a depósito de vertedero		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de amianto destinada a compostaje		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de amianto reciclada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de amianto destinada a inyección en profundidad		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de amianto incinerada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de amianto con otros destinos		*Tn.*													0	
		Residuos de productos químicos		Tn.													0	
	Destino final del total de residuo generado	*Cantidad de residuos de productos químicos reutilizada*		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de productos químicos valorizada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de productos químicos destinada a depósito de vertedero		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de productos químicos destinada a compostaje		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de productos químicos reciclada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de productos químicos destinada a inyección en profundidad		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de productos químicos incinerada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de productos químicos con otros destinos		*Tn.*													0	
		Residuos de sentinas de aguas contaminadas con hidrocarburos		Tn.													0	
	Destino final del total de residuo generado	*Cantidad de residuos de sentinas de aguas contaminadas por hidrocarburos reutilizada*		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de sentinas de aguas contaminadas por hidrocarburos valorizada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de sentinas de aguas contaminadas por hidrocarburos destinada a depósito de vertedero		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de sentinas de aguas contaminadas por hidrocarburos destinada a compostaje		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de sentinas de aguas contaminadas por hidrocarburos reciclada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de sentinas de aguas contaminadas por hidrocarburos destinada a inyección en profundidad		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de sentinas de aguas contaminadas por hidrocarburos incinerada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de sentinas de aguas contaminadas por hidrocarburos con otros destinos		*Tn.*													0	
		Residuos de lodos peligrosos (fosas sépticas, depuradoras)		Tn.													0	

	Destino final del total de residuo generado	*Cantidad de residuos de lodos peligrosos reutilizada*		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de lodos peligrosos valorizada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de lodos peligrosos destinada a depósito de vertedero		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de lodos peligrosos destinada a compostaje		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de lodos peligrosos reciclada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de lodos peligrosos destinada a inyección en profundidad		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de lodos peligrosos incinerada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de lodos peligrosos con otros destinos		*Tn.*													0	
		Residuos de equipos electrónicos y eléctricos		Tn.													0	
	Destino final del total de residuo generado	*Cantidad de residuos de equipos electrónicos y eléctricos reutilizada*		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de equipos electrónicos y eléctricos valorizada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de equipos electrónicos y eléctricos destinada a depósito de vertedero		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de equipos electrónicos y eléctricos destinada a compostaje		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de equipos electrónicos y eléctricos reciclada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de equipos electrónicos y eléctricos destinada a inyección en profundidad		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de equipos electrónicos y eléctricos incinerada		*Tn.*													0	
		Cantidad de residuos de equipos electrónicos y eléctricos con otros destinos		*Tn.*													0	
	RSC.3.9	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**																
	RSC.3.9.3	Volumen de tierras y rocas extraído en el periodo de reporte (sin incluir tierra vegetal)		Tn.													0	
	RSC.3.9.4	Volumen de tierra vegetal extraído en el periodo de reporte		Tn.													0	
	RSC.3.10	**VERTIDOS LÍQUIDOS EN OPERACIONES**																
	RSC 3.10.33	Volumen de vertido líquido (descarga de agua)		m^3													0	
	RSC 3.10.34	Indique el destino del vertido		Texto														
	RSC.3.12	**SITUACIONES DE EMERGENCIA CON INCIDENCIA AMBIENTAL EN LAS OPERACIONES**																
	RSC.3.12.4	¿Se ha producido algún tipo de incidente que haya producido impacto ambiental o pudiera haberlo producido?																
	RSC.3.12.1	Descripción del incidente (adjuntar descripción o si se lo prefiere, rellenar la ficha adjunta)																
	RSC.3.18	**CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE**																
	RSC.3.18.4	¿Se ha participado en la construcción o rehabilitación de edificios sostenibles (LEED, BREEAM, ENERGY STAR, CES, ENVISION, PASSIVHAUS...)																
	RSC.3.18.5	En caso afirmativo adjuntar un listado acumulado actualizado. Hacer click en definición del indicador) para descargar archivo		Documento														
	RSC.3.19	**CONSUMO DE EXPLOSIVOS**																
	RSC.3.19.1	¿Se ha consumido ANFO?		Kg														
	RSC.3.19.2	Otros explosivos.		Kg														
	RSC.3.21	**AFECCIÓN A LA BIODIVERSIDAD**																
	RSC.3.21.1	¿Afección a espacios protegidos?																
		Indicar el nombre del espacio protegido o área de gran valor para la biodiversidad afectado por el proyecto																
		Ubicación del proyecto respecto al espacio protegido área de gran valor para la biodiversidad																
		Categoría del espacio protegido área de gran valor para la biodiversidad																

		Superficie del espacio protegido área de gran valor para la biodiversidad afectada por el proyecto		*m2*													0	
		Superficie total del proyecto		*m2*													0	
		Descripción y localización del espacio protegido área de gran valor para la biodiversidad. ADJUNTAR INFORME DE BIODIVERSIDAD, RESOLUTIVO AMBIENTAL…																
		¿Se han aplicado medidas de protección de hábitats?. ADJUNTAR DOCUMENTO																
		¿Se han restaurado ambientalmente alguna zona degradada dentro del espacio protegido área de gran valor para la biodiversidad afectado por el proyecto? ADJUNTAR DOCUMENTO																
		Restauración de áreas																
		¿Se han restaurado ambientalmente alguna zona degradada en zonas fuera del espacio protegido área de gran valor para la biodiversidad afectado por el proyecto?																
		Superficie total restaurada		*m2*														
		Describir las actuaciones de restauración realizadas. ADJUNTAR DOCUMENTO																
		Afección a especies en peligro de extinción																
		¿El proyecto afecta a especies de fauna y flora con diversos grados de amenaza? ADJUNTAR LISTADO																
		Actuaciones implantadas para la proteccion de las especies en peligro de extinción ADJUNTAR DOCUMENTO																
	RSC. 8.4	**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DESARROLLO E INNOVAVACIÓN (I+D+I)**																
	RSC.8.4.1	¿Se han realizado proyectos de I+D+I durante el año? Responder SI/NO																
	RSC.8.4.2	Nº de proyectos de I+D+I llevados a cabo durante el año																
	RSC.8.4.15	¿Se ha desarrollado en la obra/proyecto algún diseño/método/maquinaria o solución técnica que pueda suponerse innovadora o novedosa? Breve descripción en caso afirmativo																
	RSC.8.4.16	Otras acciones relevantes en el año relacionadas con la innovación, aparte de los proyectos I+D+I (ejemplo convenios con universidades o centros de investigación, patentes, publicaciones técnicas o científicas, etc.																



TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREA

A.8. ANEXOS DE CONTRATOS / PROCURA

A.8.1. Modelo de Contrato de Prestación de Servicios

A.8.2. Consideraciones respecto a la Aplicación del Planteamiento "Back to Back"en el Subcontrato

ANEXO A.8.1: “MODELO CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS”

Subcontrato de Ingeniería y Construcción

El presente contrato se debe utilizar en la designación de un subcontratista para obras de ingeniería y construcción cuando el contratista haya sido designado en virtud de un Contrato de Ingeniería y Construcción de NEC3

Un documento de NEC

Abril de 2013

Aprobación de la Junta de Clientes de Construcción de NEC3

La Junta de Clientes de Construcción recomienda que las organizaciones del sector público utilicen los contratos NEC3 en caso de contratar una obra de construcción. La estandarización del uso de esta amplia serie de contratos ayudará a lograr una mayor eficiencia en el sector público, así como a promover comportamientos acordes con los principios dirigidos a alcanzar la *Excelencia en la Construcción*

Oficina del Consejo de Ministros del Reino Unido

Classification - Public

NEC es un departamento de Thomas Telford Ltd, una subsidiaria de propiedad absoluta de la Institución de Ingenieros Civiles (ICE, por sus siglas en inglés), propietario y desarrollador de NEC.

NEC es una familia de contratos estándar, cada uno de los cuales presenta las siguientes características:

- Su uso promueve la buena administración de la relación entre las dos partes del contrato y, por lo tanto, de la obra incluida en el contrato.
- Se puede usar en una amplia variedad de situaciones comerciales, para una amplia variedad de tipos de obras y en cualquier ubicación.
- Es un documento simple y claro que emplea un lenguaje y una estructura directa y de fácil comprensión.

El Subcontrato de Ingeniería y Construcción NEC3 es uno de los contratos que forma parte de la familia NEC y concuerda con todos los demás documentos NEC3.

ISBN (serie completa) 978 0 7277 5867 5

ISBN (este documento) 978 0 7277 5881 1

Edición de consulta, 1991
Primera edición, 1993
Segunda edición, noviembre de 1995
Tercera edición, junio de 2005
Reimpresión con modificaciones, 2007
Reimpresión, 2008, 2009, 2010, 2012
Reimpreso con modificaciones, 2013

Los datos de catalogación en fuente para esta publicación se encuentran disponibles en la Biblioteca Británica.

© Derechos de Autor, NEC 2013

Todos los derechos reservados, incluidos los derechos de traducción. El propietario del presente documento puede reproducir la información consignada en la Sección de Datos del Subcontrato y los formularios respectivos con la finalidad de obtener licitaciones, así como para adjudicar y gestionar contratos. Salvo según lo permitido por los Derechos de Autor, la Ley de Diseños y Patentes de 1988, ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación o ser transmitida bajo ninguna forma o por ningún medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopiado, registro o de cualquier otro tipo, sin el permiso previo y por escrito del Director de NEC, Thomas Telford Ltd, con domicilio en One Great George Street, Westminster, Londres SW1P 3AA.

La tipografía ha sido elaborada por el Departamento académico + Departamento técnico de Bristol

Impreso y encuadernado en Gran Bretaña por Bell & Bain Limited, Glasgow, Reino Unido

Classification - Public

Prólogo			v
Prefacio			vii
Reconocimientos			ix
Modificaciones			x
Listado de opciones			1
Cláusulas fundamentales	1	Generalidades	3
	2	Principales responsabilidades del *Subcontratista*	7
	3	Plazos	9
	4	Pruebas y defectos	11
	5	Condiciones de pago	13
	6	Eventos de compensación	15
	7	Titularidad	20
	8	Riesgos y seguros	21
	9	Resolución	24
Cláusulas de opciones principales	A	Subcontrato valorizado con listado de actividades	27
	B	Subcontrato valorizado con listado de materiales	29
	C	Subcontrato objetivo con listado de actividades	31
	D	Subcontrato objetivo con listado de materiales	34
	E	Subcontrato con costo reembolsable	38
Resolución de controversias	W	Opción W1	40
		Opción W2	43
Cláusulas de opciones secundarias	X1	Ajuste de precios por inflación	46
	X2	Cambios en la legislación	47
	X3	Múltiples tipos de divisas	47
	X4	Garantía de la compañía matriz	47
	X5	Culminación seccional	47
	X6	Bonificación por culminación temprana	48
	X7	Indemnización por demora	48
	X12	Colaboración	48
	X13	Garantía de fiel cumplimiento	50
	X14	Pago anticipado al *Subcontratista*	50
	X15	Limitación de la responsabilidad del *Subcontratista* por su diseño al ejercicio de una habilidad y cuidado razonables	50
	X16	Retenciones	51
	X17	Indemnizaciones por bajo rendimiento	51
	X18	Limitación de responsabilidad	51
	X20	Indicadores clave del desempeño	52
	Y(UK1)	Cuenta Bancaria del Proyecto	53
	Y(UK2)	Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Viviendas	57
	Y(UK3)	de 1996	57
	Z	Ley de Contratos (Derechos de Terceros) de 1999	57
		Condiciones adicionales del contrato	
Nota		No se utilizan las opciones de la X8 a la X11, así como la opción X19.	
Listado de componentes del costo			58
Listado resumido de componentes del costo			61
Datos del Subcontrato			63

Classification - Public

Índice 76

Classification - Public

PRÓLOGO

Ha sido para mí un gran placer que me solicitaran redactar el Prólogo para los contratos NEC3.

He seguido el notable auge y éxito de los contratos NEC desde hace varios años, en particular, durante mi mandato en calidad de Presidente número 146 de la Institución de Ingenieros Civiles, 2010/11

En mi cargo de Asesor en Jefe de Construcción del Gobierno del Reino Unido, estoy trabajando con el Gobierno y la industria para garantizar que el sector de la construcción de Gran Bretaña cuente con los conocimientos, las habilidades y las mejores prácticas que necesita en su transición a una economía baja en carbono. Asimismo, estoy promoviendo la innovación en el sector, que incluye, en particular, el uso de la modelización de la información de edificios (*Building Information Modelling* – BIM) en la contratación de proyectos de construcción en el sector público, lo cual ha evidenciado la sinergia y el ajuste perfecto de esta herramienta con la naturaleza colaborativa de los contratos NEC. La estrategia de construcción del Gobierno es una inversión muy importante y los contratos NEC desempeñarán un papel esencial en el establecimiento de altos estándares de preparación y gestión de contratos, así como en el logro del comportamiento deseable de nuestra industria.

En el Reino Unido, tenemos el gran reto de lograr una reducción del 15 al 20 por ciento en el costo para el sector público de la construcción durante el periodo de vigencia de este Parlamento. Cambiar la mentalidad, la actitud y el comportamiento para adoptar las mejores prácticas de los procesos de NEC contribuirá en una manera considerable a lograrlo.

Desde luego, los contratos NEC se utilizan con éxito en todo el mundo en proyectos del sector público y privado. Esta tendencia, al parecer, continuará a un ritmo cada vez más creciente. Los contratos NEC, según mi buen amigo y creador de NEC, el Dr. Martin Barnes (Comendador de la Orden del Imperio Británico – CBE), buscan una mejor gestión de los proyectos. Esta es una meta bastante realista, por lo que los animo a buscar una mejor comprensión de los contratos NEC y a explotar el potencial que nos ofrecen a todos.

Peter Hansford

Asesor en Jefe de Construcción del Gobierno del Reino Unido

Oficina del Consejo de Ministros

Classification - Public

PREFACIO

Los contratos NEC son la única serie de contratos estándar diseñados para facilitar y fomentar una buena gestión de los proyectos en los que se utilizan. La experiencia de utilizar contratos NEC en todo el mundo es que realmente marcan la diferencia. En el pasado, los contratos estándar se redactaban principalmente como documentos legales que resultaba mejor dejar en el cajón del escritorio hasta que ocurrieran problemas costosos y que generaban retrasos y, además, implicaban extensas conversaciones y argumentos sobre quién era el culpable.

El lenguaje de los contratos NEC es claro y sencillo, y los procedimientos establecidos están diseñados para fomentar una buena gestión. El objetivo es la colaboración prevista entre todos los colaboradores del proyecto. Los contratos establecen cómo se gestionarán las interfaces entre todas las organizaciones involucradas, desde el cliente hasta los diseñadores y desde los contratistas principales hasta todos los diversos subcontratistas y proveedores.

Las versiones del contrato NEC son específicas para el trabajo de los proveedores de servicios profesionales, así como de los gerentes de proyectos y diseñadores, contratistas principales, subcontratistas y proveedores. La amplia gama de situaciones cubiertas por los contratos implica que no será necesario modificarlos para adaptarlos a ninguna situación particular.

Los contratos NEC son los primeros en abordar de manera específica y eficaz la gestión de los riesgos e incertidumbres inevitables que se encuentran, en cierta medida, en todos los proyectos. La gestión de lo que se ha previsto es fácil, mientras que la gestión eficaz de lo inesperado requiere plenamente la aplicación del enfoque colaborativo inherente a los contratos NEC.

La mayoría de las personas que trabajan en proyectos que utilizan los contratos NEC por primera vez han quedado enormemente impresionadas por la diferencia entre las características confrontacionales de los contratos tradicionales y el trabajo en equipo generado por los contratos NEC. Los contratos NEC no incluyen disposiciones específicas para evitar controversias, ya que no son necesarias. La propia gestión colaborativa está diseñada para evitar controversias y en realidad funciona.

Es común que la cuenta final de la obra de un proyecto se liquide al momento de finalizar la obra. Sin embargo, ya no es necesario un largo periodo de trabajo profesional costoso después de culminar la obra para liquidar los pagos finales.

Los contratos NEC constituyen un cambio real y profundo para mejor en aquellas industrias en las que se utilizan.

Dr. Martin Barnes

Comendador de la Orden del Imperio Británico (CBE)

Creador de los contratos NEC

Classification - Public

Classification - Public

RECONOCIMIENTOS

La primera edición NEC fue producida por la Institución de Ingenieros Civiles a través de su Grupo de Trabajo NEC.

El contrato NEC original fue diseñado y redactado por el Dr. Martin Barnes, en ese entonces parte de Coopers y Lybrand, con la colaboración del catedrático J. G. Perry, en ese entonces parte de la Universidad de Birmingham; T. W. Weddell, en ese entonces integrante de Travers Morgan Management; T. H. Nicholson, Asesor de la Institución de Ingenieros Civiles; A. Norman, en ese entonces integrante del Instituto de Ciencia y Tecnología de la Universidad de Manchester; y P. A. Baird, en ese entonces Asesor de Contratos Corporativos, Eskom, Sudáfrica.

La segunda edición de los documentos de NEC para contratos de ingeniería y construcción fue producida por la Institución de Ingenieros Civiles a través de su Panel NEC.

La tercera edición del Subcontrato de Ingeniería y Construcción de NEC fue redactada, en su mayoría, por Drick Vernon con la colaboración de los miembros del Panel NEC.

El Panel de NEC está compuesto por los siguientes miembros:

P. Higgins, BSc, CEng, FICE, FCIArb (Presidente)
P. A. Baird, BSc, CEng, FICE, M(SA)ICE, MAPM
M. Barnes, BSc(Eng), PhD, FREng, FICE, FCIOB, CCMI, ACIArb, MBCS, FInstCES, FAPM
A. J. Bates, FRICS, MInstCES
A. J. M. Blackler, BA, LLB(Cantab), MCIArb
P. T. Cousins, BEng(Tec), DipArb, CEng, MICE, MCIArb, MCMI
L. T. Eames, BSc, FRICS, FCIOB
F. Forward, BA(Hons), DipArch, MSc(Derecho Const.), RIBA, FCIArb
Catedrático J. G. Perry, MEng, PhD, CEng, FICE, MAPM
N. C. Shaw, FCIPS, CEng, MIMechE
T. W. Weddell, BSc, CEng, DIC, FICE, FIStructE, ACIArb

Asesor NEC:

R. A. Gerrard, BSc(Hons), MRICS, FCIArb, FCInstCES

Secretaría:

A. Cole, LLB, LLM, BL
J. M. Hawkins, BA(Hons), MSc
F. N. Vernon (Asesor técnico), BSc, CEng, MICE

Classification - Public

MODIFICACIONES REALIZADAS EN JUNIO DE 2006

Se realizaron las siguientes modificaciones a la edición de junio de 2005.

Página	Cláusula	Línea	
10	32.1	4	se elimina: “y de advertencias tempranas notificadas”
59	Datos del Contrato, Primera Parte, 1	3	se agrega: ‘(con modificaciones, junio 2006)”
62	Datos del Contrato, Primera Parte, 1	23	se elimina: “si existen eventos de compensación adicionales” y las siguientes 4 líneas

MODIFICACIONES REALIZADAS EN ABRIL 2013

Se realizaron las siguientes modificaciones a la edición de junio de 2005. Los detalles completos de todas las modificaciones se encuentran disponibles en: www.neccontract.com.

Página	Cláusula	Línea	
11	40.1	1	se reemplaza: “Las sub cláusulas de esta cláusula solo se aplican” con “Esta cláusula solo se aplica”
16	61.1		se reemplaza texto
17	61.3 61.4		se reemplaza texto se reemplaza texto
18	62.6 63.1	2	se reemplaza: “para este fin” con “debido a su propio incumplimiento” se reemplaza texto” se elimina la oración final. “en todo lo demás … el evento” y se reemplaza con “En todos los demás casos, la fecha corresponde a aquella mencionada en la notificación del evento de compensación”
19	64.4	2	se reemplaza: “para este fin” con “debido a su propio incumplimiento”
25	91.4		se reemplaza texto
28	63.14	2	se elimina: “en lugar del Costo Determinado”
30	63.13	15	se elimina: “en lugar del Costo Determinado”
33			se agrega la nueva cláusula 63.14
37	63.13	15	se elimina: “en lugar del Costo Determinado”
39			se agrega la nueva cláusula 63.14
44	W2.3(7) W2.3(8)		se agrega una nueva oración al final se agrega una nueva oración al final
45	W2.3(12)		se reemplaza texto
53	Y(UK)1	1	se inserta una nueva cláusula: “Cuenta Bancaria del Proyecto”

Classification - Public

55	Y(UK)1	1	se inserta nueva cláusula: “Escritura de Fideicomiso”
Página	Cláusula	Línea	
56	Y(UK)1	1	se inserta nueva cláusula: “Escritura de Adhesión”
57	Y2.1 (1) Y2.2 Y2.3		se reemplaza texto se reemplaza texto encabezado “se retendrá el pago” se reemplaza con “se pagará un monto menor”, se reemplaza cláusula
61		1	se reemplaza “únicamente cuando se utilizan las Opciones A, B, C, D o E” con “para todas las Opciones”
62	41	9	se reemplaza viñeta
63	Datos del Subcontrato, Primera Parte, 1	3 6	se reemplaza “contrato” por “subcontrato” se reemplaza la fecha “junio de 2006” con “abril de 2013”
66	Declaraciones opcionales	30	se reemplaza “21” con “14”
71			se añade un nuevo texto antes de “si se utiliza la Opción Z”
72	Datos del Subcontrato, Segunda Parte		se añade un nuevo texto antes de “si se utilizan las Opciones A o B”

Classification - Public

LISTADO DE OPCIONES

La estrategia para seleccionar el formulario del contrato inicia con la selección de una de las siguientes cuatro Opciones.

Opción A	Subcontrato valorizado con listado de actividades
Opción B	Subcontrato valorizado con listado de materiales
Opción C	Subcontrato objetivo con listado de actividades
Opción D	Subcontrato objetivo con listado de materiales
Opción E	Subcontrato con costo reembolsable
	Se debe seleccionar una de las siguientes Opciones de resolución de controversias para completar la Opción principal elegida.
Opción W1	Procedimiento de resolución de controversias (utilizado a menos que se aplique la Ley de Subvenciones, Construcción y Regeneración de Vivienda del Reino Unido de 1996).
Opción W2	Procedimiento de resolución de controversias (utilizado en el Reino Unido cuando se aplica la Ley de Subvenciones, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996).
	A continuación, se deben tener en cuenta las siguientes Opciones secundarias. No es necesario utilizar ninguna de ellas. Se puede utilizar cualquier combinación diferente que no se haya mencionado expresamente.
Opción X1	Ajuste de precio por inflación
Opción X2	Cambios en la legislación
Opción X3	Múltiples tipos de divisas
Opción X4	Garantía de la compañía matriz
Opción X5	Culminación seccional
Opción X6	Bonificación por Culminación temprana
Opción X7	Indemnización por demora
Opción X12	Colaboración
Opción X13	Garantía de fiel cumplimiento
Opción X14	Pago anticipado al *Subcontratista*
Opción X15	Limitación de la responsabilidad del *Subcontratista* por su diseño al ejercicio de una habilidad y cuidado razonables
Opción X16	Retención
Opción X17	Indemnizaciones por bajo rendimiento
Opción X18	Limitación de responsabilidad
Opción X20	Indicadores Clave del Desempeño (no se utiliza con la Opción X12)
	De ser necesario, se deben incluir las siguientes opciones que abordan la legislación nacional.
Opción Y(UK)1	Cuenta Bancaria del Proyecto
Opción Y(UK)2	Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Viviendas de 1996
Opción Y(UK)3	Ley de Contratos (Derechos de Terceros) de 1999
Opción Z	*Condiciones adicionales del subcontrato*
Nota	No se utilizan las opciones de la X8 a la X11, así como la opción X19.

Classification - Public

CLÁUSULAS FUNDAMENTALES

1 Generalidades

Acciones **10**

10.1 El *Contratista* y el *Subcontratista* actuarán según se estipula en el presente subcontrato y con un espíritu de confianza y cooperación mutuas.

Identificación y definición de términos **11**

11.1 En estas condiciones del subcontrato, los términos identificados en la Sección de Datos del Subcontrato aparecen en cursiva mientras que las iniciales de los términos definidos se presentan en mayúscula.

11.2 (1) El Cronograma Aceptado es el cronograma identificado en la Sección de Datos del Subcontrato o es el último cronograma aceptado por el *Contratista*. El último cronograma aceptado por el *Contratista* sustituye a los Cronogramas Aceptados previamente.

(2) Se define como Culminación al momento en que el *Subcontratista*:

- ha ejecutado todo el trabajo estipulado en la Sección de Información de la Obra Subcontratada que va a realizar aproximadamente en la Fecha de Culminación del Subcontrato, y
- ha corregido los defectos comunicados que habrían impedido al *Contratante* o al *Contratista* utilizar las *obras subcontratadas* y a Terceros a realizar su trabajo.

En caso no se haya estipulado en la Sección de Información de la Obra Subcontratada el trabajo que realizará el *Subcontratista* aproximadamente en la Fecha de Culminación del Subcontrato, se entenderá como Culminación aquella fecha en que el *Contratante* o el *Contratista* ha realizado todo el trabajo necesario para que el *Contratante* o el *Contratista* utilicen las *obras subcontratadas* y Terceros realicen su trabajo.

(3) Se considera Fecha de Culminación del Subcontrato a la *fecha de culminación del subcontrato,* salvo que se modifique posteriormente de conformidad con el presente subcontrato.

(4) La Fecha del Subcontrato es aquella en la que entró en vigencia el presente subcontrato.

(5) Se considera un Defecto cuando:

- una parte de las *obras subcontratadas* no está de acuerdo con la Sección de Información de la Obra Subcontratada, o
- una parte de las *obras subcontratadas* diseñadas por el *Subcontratista* no está de acuerdo con la legislación aplicable o con el diseño del *Subcontratista* que el *Contratista* ha aceptado.

(6) El Certificado de Defectos es tanto un listado de Defectos que el *Contratista* ha comunicado antes de la *fecha de notificación de defectos* y que el *Subcontratista* no ha corregido o, en caso no

Classification - Public

existir tales defectos, una declaración donde se estipula que no se ha identificado defecto alguno.

(7) Se considera Equipos a los artículos proporcionados por el *Subcontratista* y que este utiliza para Ejecutar las Obras Subcontratadas y que, además, la Sección de Información de la Obra Subcontratada no requiere que el *Subcontratista* incluya en las *obras subcontratadas*.

(8) La Tarifa es la suma de los importes calculados mediante la aplicación del *porcentaje de la tarifa subcontratada* para el Costo Determinado del trabajo subcontratado y el *porcentaje de la tarifa directa* del Costo Determinado de los demás trabajos.

(9) Se considera Fecha Clave a aquella en la que el trabajo debe cumplir con la Condición estipulada. La Fecha Clave es aquella *fecha clave* estipulada en la Sección de Datos del Subcontrato y la Condición es aquella *condición* estipulada en la Sección de Datos del Subcontrato, excepto que sea modificada posteriormente de conformidad con este subcontrato.

(10) Se considera como Terceros a las personas u organizaciones que no sean el *Contratante*, el *Gerente de Proyecto*, el *Supervisor*, el *Mediador Independiente*, el *Contratista,* el *Subcontratista* o a cualquier empleado, Subsubcontratista o proveedor del *Subcontratista*.

(11) Se considera como las Partes al *Contratista* y al *Subcontratista*.

(12) Se considera como Planta y Materiales a los artículos destinados a ser incluidos en las *obras subcontratadas*.

(13) Ejecutar las Obras Subcontratadas significa realizar el trabajo necesario para completar las *obras subcontratadas* de conformidad con el presente subcontrato, así como todos los trabajos, servicios y acciones inherentes que este subcontrato requiere.

(14) El Registro de Riesgos es un registro de los riesgos enumerados en la Sección de Datos del Subcontrato y los riesgos que el *Contratista* o el *Subcontratista* han comunicado como un asunto de alerta temprana. Este registro incluye una descripción del riesgo y una descripción de las acciones que se deben tomar para evitar o reducir el riesgo.

(15) Se denomina Sitio al área ubicada dentro de los *límites del sitio* y los volúmenes que se encuentran por encima y por debajo de este que se ven afectados por el trabajo incluido en este subcontrato.

(16) Sección de Información del Sitio se denomina a aquella que:

- describe el Sitio y los alrededores, y
- se encuentra comprendida en los documentos indicados en la Sección de Datos del Subcontrato.

(17) Un Sub del Subcontratista es una persona u organización que tiene un contrato con el *Subcontratista* para:

- construir o instalar parte de las *obras subcontratadas,*
- prestar un servicio necesario para Ejecutar las Obras Subcontratadas, o
- suministrar la Planta y los Materiales que la persona u organización ha diseñado, de manera total o parcial, específicamente para las *obras subcontratadas.*

(18) Las Áreas de Trabajo corresponden a aquellas partes de las *áreas de trabajo del subcontrato* que son:

- necesarias para Ejecutar las Obras Subcontratadas, y

Classification - Public

- utilizadas únicamente para el trabajo mencionado en este subcontrato,

salvo que se estipule una modificación posterior en contrario en el presente subcontrato.

(19) La Sección de Información de la Obra Subcontratada contiene aquella información que:

- específica y describe las *obras subcontratadas,* o
- estipula las restricciones sobre la forma en que el *Subcontratista* Ejecuta las Obras Subcontratadas

y figura en:

- los documentos indicados en la Sección de Datos del Subcontrato, o
- una instrucción brindada al amparo de este subcontrato.

Interpretación y legislación aplicable **12**

12.1 En el presente subcontrato, salvo que el contexto indique lo contrario, las palabras en singular y plural tienen el mismo significado y viceversa; y las palabras en masculino abarcan el género femenino y neutro.

12.2 Este subcontrato se rige por la *ley que rige el subcontrato*.

12.3 Ninguna modificación a este subcontrato, salvo lo dispongan las *condiciones del subcontrato*, tendrá efecto a menos que haya sido acordada, confirmada por escrito y firmada por las Partes.

12.4 El presente subcontrato constituye el acuerdo integral entre las Partes.

Comunicaciones **13**

13.1 Cada instrucción, certificado, envío, propuesta, registro, aceptación, notificación, respuesta y demás comunicaciones requeridas en virtud de este subcontrato se comunicarán en un formato que pueda ser leído, copiado y registrado. La redacción se realizará en el *idioma de este subcontrato*.

13.2 Una comunicación se considera efectiva cuando es recibida en la última dirección notificada por el destinatario para recibir comunicaciones o, en caso de no haberse comunicado ninguna dirección, aquella dirección del destinatario que se menciona en la Sección de Datos del Subcontrato.

13.3 Si este subcontrato requiere que el *Contratista* o el *Subcontratista* respondan a una comunicación, salvo se estipule en contrario en el presente, quien corresponda responderá dentro del *plazo de respuesta*.

13.4 El *Contratista* responderá a una comunicación que el *Subcontratista* le haya enviado o remitido para su aceptación. Si la respuesta implica una denegación de aceptación, el *Contratista* indicará las razones de su decisión y el *Subcontratista* volverá a presentar la comunicación dentro del *plazo de respuesta* considerando estas razones. Una de las razones para denegar la aceptación es cuando se requiera brindar más información con el fin de evaluar la solicitud del *Subcontratista* en su totalidad.

13.5 El *Contratista* puede ampliar el *plazo de respuesta* para una comunicación si el *Contratista* y el *Subcontratista* aceptan dicha ampliación antes de finalizar el plazo de respuesta. El *Contratista* comunicará al *Subcontratista* la ampliación acordada.

13.6 El *Contratista* expedirá sus certificados a favor del *Subcontratista*.

Classification - Public

13.7 Las notificaciones requeridas por este subcontrato se comunicarán por separado del resto de comunicaciones.

13.8 El *Contratista* puede denegar la aceptación de una comunicación emitida por el *Subcontratista*. Si se deniega la aceptación debido a una de las razones mencionadas en este subcontrato, tal ocurrencia no constituirá un evento de compensación.

El *Contratista* **14**

14.1 El hecho que el *Contratista* acepte una comunicación emitida por el *Subcontratista* o con relación a su trabajo no exime al *Subcontratista* de su responsabilidad de Ejecutar las Obras Subcontratadas o de su responsabilidad por el diseño.

14.2 El *Contratista*, después de notificar al *Subcontratista*, puede delegar cualquiera de sus acciones y puede cancelar cualquier delegación. La referencia a una acción del *Contratista* en este subcontrato incluye una acción de su delegado.

14.3 El *Contratista* puede dar una instrucción al *Subcontratista* para que modifique la Sección de Información de la Obra Subcontratada o una Fecha Clave.

Adición de Áreas de Trabajo **15**

15.1 El *Subcontratista* puede presentar al *Contratista* para su aceptación una propuesta para agregar un área a las Áreas de Trabajo. Una razón para el rechazo de la propuesta es que el área propuesta no es necesaria para Ejecutar las Obras Subcontratadas o que se utilizará para trabajos que no se encuentran contemplados en este subcontrato.

Alerta temprana **16**

16.1 El *Subcontratista* y el *Contratista* darán una alerta temprana notificando al otro apenas se tenga conocimiento de cualquier aspecto que pueda:

- incrementar el Monto Total de los Precios,
- demorar la Culminación,
- demorar el cumplimiento de una Fecha Clave, o
- alterar el desempeño de las *obras subcontratadas* en uso.

El *Subcontratista* puede emitir una alerta temprana, notificando al *Contratista* sobre cualquier otro aspecto que podría incrementar el costo total. El *Contratista* ingresa los temas de alerta temprana en el Registro de Riesgos. No es necesario emitir una alerta temprana sobre un asunto considerado como evento de compensación y que haya sido comunicado previamente.

16.2 El *Contratista* o el *Subcontratista* pueden solicitar a la otra parte que asista a una reunión de reducción de riesgos. Cada una de las partes puede instruir a otras personas para que asistan a dicha reunión si la otra parte está de acuerdo.

16.3 En una reunión de reducción de riesgos, las partes asistentes cooperan para llevar a cabo las siguientes acciones:

- formular y considerar las propuestas sobre cómo se puede evitar o reducir el efecto de los riesgos registrados,
- buscar soluciones que serán ventajosas para todos los afectados,
- decidir las acciones que se tomarán y quién tomará dichas decisiones, de conformidad con este subcontrato, y

Classification - Public

- decidir qué riesgos se han evitado o superado y pueden ser eliminados del Registro de Riesgos.

16.4 El *Contratista* revisará el Registro de Riesgos para dejar constancia de las decisiones tomadas en cada reunión de reducción de riesgos y presentará el Registro de Riesgos revisado al *Subcontratista*. En caso de que una decisión requiera una modificación en la Sección de Información de la Obra Subcontratada, el *Contratista* indicará la modificación a la vez que emite el Registro de Riesgos revisado.

Ambigüedades e inconsistencias

17

17.1 El *Contratista* o el *Subcontratista* notificarán a la otra parte inmediatamente cuando se tome conocimiento de una ambigüedad o inconsistencia en o entre los documentos que forman parte de este subcontrato. El *Contratista* dará una instrucción para resolver dicha ambigüedad o inconsistencia.

Requisitos ilegales e imposibles de cumplir

18

18.1 El *Subcontratista* comunicará inmediatamente al *Contratista* cuando considere que la Sección de Información de la Obra Subcontratada requiere realizar alguna acción que sea ilegal o imposible de cumplir. Si el *Contratista* está de acuerdo, dará una instrucción para cambiar la Sección de Información de la Obra Subcontratada según corresponda.

Prevención

19

19.1 En caso de ocurrir un evento que:

- no permita que el *Subcontratista* culmine las *obras subcontratadas,* o
- no permita que el *Subcontratista* culmine las *obras subcontratadas* en la fecha mencionada en el Cronograma Aceptado,

y que

- ninguna de las Partes pudiera prevenir, y
- un contratista experimentado debería haber considerado, a la Fecha del Subcontrato, que tendrían una posibilidad mínima de ocurrencia, de modo que no hubiera sido razonable preverlo,

entonces el *Contratista* dará una instrucción al *Subcontratista* donde se estipule la manera en que debe abordar el evento.

Classification - Public

2 Principales responsabilidades del *Subcontratista*

Ejecutar las Obras Subcontratadas 20

20.1 El *Subcontratista* Ejecuta las Obras Subcontratadas de conformidad con lo estipulado en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

Diseño del *Subcontratista* 21

21.1 El *Subcontratista* diseña las partes de las *obras subcontratadas* que, de conformidad con la Sección de Información de la Obra Subcontratada, este tiene la responsabilidad de diseñar.

21.2 El *Subcontratista* presenta los detalles de su diseño, puesto que la Sección de Información de la Obra Subcontratada requiere la aprobación del *Contratista*. Una razón para no aceptar el diseño del *Subcontratista* es que este no cumple con lo estipulado en la Sección de Información de la Obra Subcontratada ni con la legislación aplicable.

El *Subcontratista* no procederá con el trabajo pertinente hasta que el *Contratista* haya aceptado su diseño.

21.3 El *Subcontratista* podrá presentar su diseño para su aceptación en partes si el diseño de cada pieza puede ser evaluada en su totalidad.

Uso del diseño del *Subcontratista* 22

22.1 El *Contratante* y el *Contratista* pueden utilizar y copiar el diseño del *Subcontratista* para cualquier propósito relacionado con la construcción, el uso, la alteración o la demolición de las *obras subcontratadas,* salvo se indique lo contrario en la Sección de Información de la Obra Subcontratada y para otros fines según se estipula en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

Diseño de los Equipos 23

23.1 El *Subcontratista* presentará los detalles del diseño de un artículo de los Equipos al *Contratista* para que lo acepte si este así se lo ha indicado. Una razón para rechazarlo es que el diseño del artículo no permitirá al *Subcontratista* entregar las obras de conformidad con:

- la Sección de Información de la Obra Subcontratada,
- el diseño del *Subcontratista* aprobado por el *Contratista,* o
- la legislación aplicable.

Personal 24

24.1 El *Subcontratista* contratará a cada una de las personas clave designadas para ejecutar el trabajo mencionado en la Sección de Datos del Subcontrato o empleará a un sustituto aceptado por el *Contratista*. El *Subcontratista* presentará el nombre, las calificaciones pertinentes, así como la experiencia de un sustituto propuesto al *Contratista* para su aprobación. Una razón para rechazar a la persona es que sus calificaciones y experiencia relevantes no son tan buenas como las de la persona que debe ser sustituida.

24.2 El *Contratista*, después de indicar sus razones, puede instruir al *Subcontratista* que retire a un empleado. Entonces, el *Subcontratista* dispondrá que, pasado un día, el empleado ya no tenga relación con el trabajo incluido en este subcontrato.

Classification - Public

Trabajo conjunto con el *Contratista* y Terceros **25**

25.1 El *Subcontratista* cooperará con Terceros en la obtención y el suministro de información necesaria relacionada con las *obras subcontratadas*. Asimismo, cooperará con Terceros y compartirá las Áreas de Trabajo con ellos tal como se indica en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

25.2 El *Contratista* y el *Subcontratista* prestarán los servicios y proporcionarán los demás elementos tal como se indica en la Sección de Información de la Obra Subcontratada. Todo costo en el que incurra el *Contratista* como resultado de que el *Subcontratista* no cumpla con prestar los servicios y proporcionar los demás elementos que debe proporcionar será evaluado por el *Contratista* y pagado por el *Subcontratista*.

25.3 Si el *Contratista* determina que el trabajo no cumple con la Condición estipulada para una Fecha Clave en la fecha indicada y, como resultado, el *Contratista* incurre en un costo adicional ya sea:

- para realizar el trabajo, o
- pagar un monto adicional a Terceros para realizar los trabajos,

en el mismo proyecto, el costo adicional que el *Contratista* haya pagado o incurrirá será pagado por el *Subcontratista*. El *Contratista* evaluará el costo adicional dentro de las cuatro semanas siguientes a la fecha en que se cumple la Condición para la Fecha Clave. El derecho del *Contratista* de recuperar el costo adicional es su único derecho bajo estas circunstancias.

Sub de Subcontratación **26**

26.1 Si el *Subcontratista* subcontrata el trabajo, es responsable de Ejecutar las Obras Subcontratadas como si no lo hubiera sub contratado. Este subcontrato se aplica como si los empleados y equipos de un Sub del Subcontratista fueran del *Subcontratista*.

26.2 El *Subcontratista* enviará el nombre de cada uno de sus Sub Subcontratistas propuestos al *Contratista* para que los acepte. Una razón para rechazar al Sub del Subcontratista es que su nombramiento no permitirá al *Subcontratista* Ejecutar las Obras Subcontratadas. El *Subcontratista* no nombrará a un Subcontratista propuesto hasta que el *Contratista* lo haya aceptado.

26.3 El *Subcontratista* presenta las condiciones del contrato propuestas para cada subcontrato al *Contratista* para que las apruebe, salvo que:

- se proponga un contrato NEC, o
- el *Contratista* haya aceptado que no es necesario realizar ninguna presentación.

El *Subcontratista* no designará a un Sub del Subcontratista sin tener en cuenta las condiciones de la sucontratación propuestas presentadas hasta que el *Contratista* las haya aceptado. Algunas de las razones para rechazarlas son:

- que estas no permitirán que el *Subcontratista* Ejecute la Obra *Subcontratada,* o
- que estas no incluyan una declaración donde se estipule que las partes del subcontrato actuarán con un espíritu de confianza y cooperación mutuas.

Classification - Public

Otras responsabilidades **27**

27.1 El *Subcontratista* obtendrá la aprobación de su diseño de parte de Terceros cuando sea necesario.

27.2 El *Subcontratista* autorizará el acceso al trabajo que se está realizando, así como a la Planta y Materiales que se almacenan para este subcontrato al:

- *Contratista*,
- *Gerente de Proyecto*,
- *Supervisor*, y
- Terceros que el *Contratista* o el *Gerente de Proyecto* le haya comunicado.

27.3 El *Subcontratista* obedecerá aquellas instrucciones que estén de acuerdo con este subcontrato y le sean dadas por el *Contratista*.

27.4 El *Subcontratista* actuará de conformidad con los requisitos de salud y seguridad establecidos en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

Classification - Public

3 Plazos

Fecha de Inicio, Fecha de Culminación y Fechas Claves 30

30.1 El *Subcontratista* no iniciará el trabajo en el Sitio hasta la primera *fecha de acceso del subcontrato* y realizará el trabajo de modo que la Culminación se logre, a más tardar, en la Fecha de Culminación del Subcontrato.

30.2 El *Contratista* determinará la fecha de Culminación. Asimismo, el *Contratista* certificará la Culminación en el plazo de una semana a partir de la fecha de Culminación.

30.3 El *Subcontratista* realizará el trabajo de modo que la Condición estipulada para cada Fecha Clave se cumpla en la Fecha Clave prevista.

Cronograma 31

31.1 Si un cronograma no está identificado en la Sección de Datos del Subcontrato, el *Subcontratista* presentará un primer cronograma al *Contratista* para su aceptación dentro del plazo establecido en la Sección de Datos del Subcontrato.

31.2 El *Subcontratista* incluirá en cada cronograma entregado para su aceptación:

- la *fecha de inicio del subcontrato*, las *fechas de acceso del subcontrato*, las Fechas Clave y la Fecha de Culminación del Subcontrato,
- la Culminación planificada,
- el orden y plazo de las operaciones que el *Subcontratista* planifica realizar para Ejecutar las Obras Subcontratadas,
- el orden y el plazo del trabajo del *Contratante* y del *Contratista,* así como de Terceros, según lo acordado por última vez por el *Subcontratista* o, si no lo han acordado, tal como se indica en la Sección de Información de la Obra Subcontratada,
- las fechas en que el *Subcontratista* planifica cumplir con cada Condición estipulada para las Fechas Clave y completar cualquier otro trabajo necesario para permitir al *Contratante, a*l *Contratista* y a Terceros que realicen su trabajo,
- provisiones de:
  - holgura,
  - asignación de riesgos de cumplimiento del plazo,
  - requisitos de salud y seguridad, y
  - los procedimientos establecidos en el presente subcontrato.
- las fechas en que, con la finalidad de Ejecutar las Obras Subcontratadas de conformidad con su cronograma, el *Subcontratista* necesitará:
  - acceso a una parte del Sitio si es posterior a la *fecha de acceso del subcontrato*,
  - aceptaciones,
  - Planta y Materiales y demás artículos que entregará el *Contratante* y el *Contratista,* e

Classification - Public

- Información de Terceros,
- para cada operación, una declaración de la forma en que el *Subcontratista* planifica ejecutar el trabajo identificando los Equipos principales y otros recursos que planifica utilizar, y

cualquier otro tipo de información adicional cuya presentación por parte del *Subcontratista* sea requerida en la Sección de Información de la Obra Subcontratada en un cronograma de actividades entregado para su aceptación.

31.3 Dentro de las dos semanas siguientes a la presentación del cronograma para su aceptación, el *Contratista* aceptará el cronograma o notificará al *Subcontratista* sus razones para rechazarlo. Una de las razones para rechazar un cronograma de actividades es que:

- los planes del *Subcontratista* no son prácticos,
- no muestre la información que requiere el presente subcontrato,
- no represente de manera realista los planes del *Subcontratista,* o
- no cumpla con lo estipulado en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

Revisión del cronograma **32**

32.1 En cada cronograma revisado, el *Subcontratista* mostrará:

- los avances reales alcanzados en cada operación y su efecto en el calendario del trabajo restante,
- los efectos de los eventos de compensación implementados,
- la forma en que el *Subcontratista* planifica enfrentar cualquier retraso y corregir las Defectos notificados, y
- cualquier otro cambio que el *Subcontratista* se proponga realizar al Cronograma Aceptado.

32.2 El *Subcontratista* presentará un cronograma revisado al *Contratista* para su aceptación:

- dentro del *periodo de respuesta* posterior según lo indicado por el *Contratista*,
- en la oportunidad que el *Subcontratista* elija y, en cualquier caso,
- en un intervalo no mayor al indicado en la Sección de Datos del Subcontrato a partir de la *fecha de inicio del subcontrato* hasta la Culminación de la totalidad de las *obras subcontratadas*.

Acceso y uso del Sitio **33**

33.1 El *Contratista* permitirá el acceso y uso de cada parte del Sitio al *Subcontratista* que sea necesario para el trabajo incluido en este subcontrato. Se permitirá el acceso y el uso, a más tardar, en la *fecha de acceso del subcontrato* o la fecha de acceso que se indique en el Cronograma Aceptado, lo que ocurra en segundo término.

Instrucciones para detener o no iniciar el trabajo **34**

34.1 El *Contratista* puede indicar al *Subcontratista* detener o no iniciar ningún trabajo y, posteriormente, indicarle que puede retomar o iniciar el trabajo.

Classification - Public

Toma de control **35**

35.1 No se requiere que el *Contratista* tome control sobre las *obras subcontratadas* antes de la Fecha de Culminación del Subcontrato si en la Sección de Datos del Subcontrato se estipula que no está dispuesto a hacerlo. De lo contrario, el *Contratista* tomará el control de las *obras* en un plazo no mayor a dos semanas posteriores a la Culminación.

35.2 El *Contratante* o el *Contratista* pueden utilizar cualquier parte de las *obras subcontratadas* antes de que la Culminación haya sido certificada. En caso de hacerlo, el *Contratista* tomará control de la parte de las *obras subcontratadas* cuando el *Contratante* o el *Contratista* comienzan a utilizarlas, excepto si el uso es:

- por una razón estipulada en la Sección de Información de la Obra Subcontratada, o
- para adaptarse al método de trabajo del *Subcontratista*.

35.3 El *Contratista* certificará la fecha en que tomará control de cualquier parte de las *obras subcontratadas* y su extensión en un plazo de dos semanas contados a partir de la fecha.

Aceleración **36**

36.1 El *Contratista* puede instruir al *Subcontratista* que presente una cotización para acelerar las obras con la finalidad de lograr la Culminación antes de la Fecha de Culminación del Subcontrato. El *Contratista* estipula las modificaciones en las Fechas Clave que se incluirán en la cotización. Una cotización para aceleración comprende los cambios propuestos en los Precios y un cronograma revisado donde se indique la Fecha de Culminación del Subcontrato anterior y las Fechas Clave modificadas. El *Subcontratista* presentará los detalles de sus cálculos con cada cotización.

36.2 El *Subcontratista* presentará una cotización o expondrá sus razones para no presentarla dentro del plazo de *respuesta*.

Classification - Public

4 Pruebas y Defectos

Pruebas e inspecciones **40**

40.1 Esta cláusula solo se aplica a las pruebas e inspecciones solicitadas en la Sección de Información de la Obra Subcontratada o en virtud de la ley aplicable.

40.2 El *Subcontratista,* el *Contratista* y el *Contratante* proporcionarán los materiales, las instalaciones y las muestras para realizar las pruebas e inspecciones tal como se indica en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

40.3 El *Subcontratista* y el *Contratista* se notificarán mutuamente sobre cada una de las pruebas e inspecciones a realizar antes de iniciarlas, y luego notificarán al otro los resultados obtenidos. El *Subcontratista* notificará al *Contratista* oportunamente sobre cualquier prueba o inspección que se realizará antes de ejecutar cualquier trabajo que interfiera con la prueba o inspección. El *Contratista* y el *Supervisor* pueden observar cualquier prueba realizada por el *Subcontratista*.

40.4 Si una prueba o inspección evidencia que cualquiera de los trabajos tiene un Defecto, el *Subcontratista* corregirá el Defecto y se volverá a repetir la prueba o inspección.

40.5 El *Contratista* realizará las pruebas e inspecciones que le corresponde sin causar demoras innecesarias en el trabajo o en un pago que esté condicionado al logro de un resultado favorable en una prueba o inspección. Un pago que está condicionado al logro de un resultado favorable en una prueba o inspección de un *Contratista* o *Supervisor* vence al final de la *fecha de notificación de defectos* y al término del último *periodo de corrección de defectos* si:

- el *Contratista* o el *Supervisor* no han realizado la prueba o inspección, y
- la demora para la prueba o inspección no es imputable al *Subcontratista.*

40.6 El *Contratista* calculará el costo incurrido por este para la repetición de una prueba o inspección después de encontrar un Defecto. El *Subcontratista* pagará la cantidad calculada.

Pruebas e inspecciones antes de la entrega **41**

41.1 El *Contratista* no llevará a las Áreas de Trabajo aquella Planta y Materiales que la Sección de Información de la Obra Subcontratada establece que deben ser sometidos a prueba o inspeccionados antes de la entrega hasta que el *Contratista* haya comunicado al *Subcontratista* que estos han pasado la prueba o inspección de manera satisfactoria.

Búsqueda y comunicación de Defectos **42**

42.1 Hasta la *fecha de notificación de defectos*, el *Contratista* puede indicar al *Subcontratista* que identifique un Defecto, explicando las razones para realizar la búsqueda según sus indicaciones. La búsqueda puede incluir:

- descubrimiento, desmontaje, recubrimiento y reensamblado de un trabajo,

Classification - Public

- proporcionar instalaciones, materiales y muestras para las pruebas e inspecciones realizadas por el *Contratista* o el *Supervisor,* y
- realizar pruebas e inspecciones no requeridas en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

42.2 Hasta la *fecha de notificación de defectos*, el *Contratista* comunicará al *Subcontratista* cada Defecto apenas lo detecte y el *Subcontratista* comunicará al *Contratista* cada Defecto tan pronto como lo detecte.

Corrección de Defectos **43**

43.1 El *Subcontratista* corregirá los Defectos ya sea que el *Contratista* los notifique o no.

43.2 El *Subcontratista* corregirá los Defectos notificados antes de finalizar el *periodo de corrección de defectos*. El *periodo de corrección de defectos* comienza en la fecha de Culminación para aquellos Defectos notificados antes de la Culminación, y en la fecha en que se comunique el Defecto en el caso de otros Defectos.

43.3 El *Contratista* emitirá el *Certificado de Defectos* en la *fecha de notificación de defectos* o el finalizar el último *periodo de corrección de defectos*, lo que ocurra en último término. Los derechos del *Contratante* o del *Contratista* con respecto a un Defecto que el *Contratista* no haya detectado o comunicado no se verán afectados por la emisión del Certificado de Defectos.

43.4 El *Contratista* realizará los arreglos necesarios para que el *Contratante* y el *Contratista* permitan al *Subcontratista* acceder y usar una parte de las *obras subcontratadas* de la que ha tomado control si es necesario para corregir un Defecto. En este caso, el *periodo de corrección de defectos* comienza cuando se ha proporcionado el acceso y el uso necesarios.

Aceptación de Defectos **44**

44.1 El *Subcontratista* y el *Contratista* pueden proponer al otro que se modifique la Sección de Información de la Obra Subcontratada para que no sea necesario corregir un Defecto.

44.2 Si el *Subcontratista* y el *Contratista* están preparados para considerar la modificación, el *Subcontratista* enviará una cotización para Precios reducidos o una Fecha de Culminación del Subcontrato temprana, o ambos, dirigida al *Contratista* para su aprobación. Si el *Contratista* acepta la cotización, este brindará instrucciones para modificar la Sección de Información de la Obra Subcontratada, los Precios y la Fecha de Culminación del Subcontrato según corresponda.

Defectos no corregidos **45**

45.1 Si al *Subcontratista* se le brinda acceso para corregir un Defecto notificado, pero no lo corrige dentro del *periodo de corrección de defectos*, el *Contratista* calculará el costo que debe asumir para disponer que terceros corrijan el Defecto, y el *Subcontratista* deberá pagar dicho monto. Se considerará que la Sección de Información de la Obra Subcontratada ha sido modificada con la finalidad de aceptar el Defecto.

45.2 Si al *Subcontratista* no se le brinda acceso para corregir un Defecto notificado antes de la *fecha de notificación de defectos*, el *Contratista* calculará el costo que corresponde al *Subcontratista* para corregir el Defecto y el *Subcontratista* deberá paga dicho monto. Se considerará que la Sección de Información de la Obra

Classification - Public

Subcontratada ha sido modificada con la finalidad de aceptar el Defecto.

Classification - Public

5 Condiciones de pago

Cálculo del monto adeudado **50**

50.1 El *Contratista* calculará el monto adeudado en cada fecha de cálculo. Será el *Contratista* quien decidirá la primera fecha de cálculo para adaptarse a los procedimientos de las Partes, la cual no será posterior al *intervalo de cálculo* tras la *fecha de inicio del subcontrato*. Las fechas de cálculo posteriores se determinarán:

- al finalizar cada *intervalo de cálculo* hasta cuatro semanas después de la emisión del Certificado de Defectos por parte del *Contratista*, y
- a la Culminación de la totalidad de la *obra subcontratada*.

50.2 El monto adeudado comprende:

- el Precio por el Trabajo Ejecutado hasta la Fecha,
- más otros montos que se deban pagar al *Subcontratista*,
- menos los montos que deba pagar el *Subcontratista* o que se le deban retener a este último.

Queda entendido que todo tributo que por ley grave los montos que deba pagar el *Contratista* al *Subcontratista* está incluido en el monto adeudado.

50.3 Si la Sección de Datos del Subcontrato no contiene ningún cronograma de actividades, se debe retener un cuarto del Precio por el Trabajo Ejecutado durante los cálculos hasta que el *Subcontratista* haya presentado un primer cronograma de actividades al *Contratista* para su aceptación, mostrando la información requerida en virtud del presente subcontrato.

50.4 Al calcular el monto adeudado, el *Contratista* debe considerar toda solicitud de pago que el *Subcontratista* haya presentado durante o antes de la fecha de cálculo. El *Contratista* brindará información al *Subcontratista* sobre cómo se ha realizado el cálculo del monto adeudado.

50.5 El *Contratista* corregirá cualquier monto adeudado que haya sido calculado erróneamente a través de un certificado de pago posterior.

Pago **51**

51.1 El *Contratista* certificará el pago en el plazo de dos semanas siguientes a la fecha de cálculo. El primer pago corresponde al monto adeudado. Los demás pagos corresponden a los cambios en el monto adeudado desde el último certificado de pago. El *Subcontratista* paga al *Contratista* si el cambio reduce el monto adeudado. Los demás pagos los efectúa el *Contratista* a favor del *Subcontratista*. Los pagos están denominados en la *divisa del presente subcontrato,* salvo que se exprese lo contrario en este documento.

51.2 Cada pago certificado debe efectuarse en un plazo de cuatro semanas siguientes a la fecha de cálculo o, si se estipula un plazo diferente en la Sección de Datos del Subcontrato, dentro del plazo estipulado. Si se retrasa un pago certificado o si se retrasa un pago debido a que el *Contratista* no emitió el certificado de pago que debería haber emitido, se aplicarán intereses al pago tardío. Los intereses se calculan a partir de la fecha de vencimiento del pago tardío hasta la fecha en que se realiza el pago tardío, y se incluye en el primer cálculo después de la realización del pago tardío.

51.3 Si el monto adeudado es corregido en un certificado posterior:

- por parte del *Contratista* en relación con un error o un evento de compensación, o
- luego de la decisión del *Mediador Independiente* o del *tribunal*,

Classification - Public

se pagarán los intereses que correspondan al monto corregido. Los intereses se calculan desde la fecha en que el monto incorrecto se certifica hasta la fecha en que el monto corregido se certifica y se incluye en el cálculo que incorpora el monto corregido.

51.4 Los intereses se calculan diariamente a la *tasa de interés* y se componen anualmente.

Costo Determinado **52**

52.1 Todos los costos que deba pagar el *Subcontratista* y que no estén incluidos en el Costo Determinado serán considerados como incluidos en la Tarifa. El Costo Determinado incluye únicamente los montos calculados utilizando las tasas y los porcentajes indicados en la Sección de Datos del Subcontrato y los demás montos que se fijen a precio de libre mercado o precios ofertados competitivamente con deducciones por todos los descuentos, reembolsos e impuestos que se puedan recuperar.

Classification - Public

6 Eventos de Compensación

Eventos de Compensación **60**

60.1 A continuación, se enumeran los eventos de compensación:

(1) El *Contratista* da una instrucción que cambia la Sección de Información de la Obra Subcontratada, salvo:

- un cambio realizado para aceptar un Defecto, o
- un cambio en la Sección de Información de la Obra Subcontratada brindada por el *Subcontratista* para su diseño, el cual se realiza a su solicitud o con el fin de cumplir con otro tipo de Información de la Obra Subcontratada brindada por el *Contratista*.

(2) El *Contratista* no permitirá el acceso y uso de una parte del Sitio ya sea en la fecha de acceso del subcontrato o en la fecha señalada en el Cronograma Aceptado, lo que suceda en último término.

(3) El *Contratista* no cumple con entregar lo que debe entregar en la fecha de entrega señalada en el Cronograma Aceptado.

(4) El *Contratista* da la instrucción de suspender o no iniciar alguna obra o cambia una Fecha Clave.

(5) El *Contratante,* el *Contratista* o un Tercero:

- no ejecutan los trabajos dentro de los plazos señalados en el Cronograma Aceptado,
- no ejecutan los trabajos en las condiciones indicadas en la Sección de Información de la Obra Subcontratada, o
- ejecutan un trabajo en el Sitio que no se encuentra estipulado en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

(6) El *Contratista* no responde a la comunicación del *Subcontratista* en el plazo previsto en el presente subcontrato.

(7) El *Contratista* da la instrucción para tratar con un objeto de valor o de interés histórico o de otro tipo de interés que se encuentre en el Sitio.

(8) El *Contratista* cambia una decisión que fue previamente comunicada al *Subcontratista*.

(9) El *Contratista* deniega la aceptación (distinta a la aceptación de la cotización de aceleración o no subsanación de un Defecto) por algún motivo no previsto en el presente subcontrato.

(10) El *Contratista* ordena que el *Subcontratista* realice una inspección en búsqueda de Defectos y no se detecta ningún Defecto, salvo que deba efectuarse tal búsqueda solamente con motivo de que el *Subcontratista* no comunicó con suficiente antelación a la realización de una obra, impidiendo así que se realice alguna prueba o inspección.

(11) Una prueba o inspección realizada por el *Contratista* o el *Supervisor* provoca demoras innecesarias.

(12) El *Subcontratista* detecta condiciones físicas que:

- se encuentran dentro del Sitio,
- no constituyen condiciones meteorológicas, y
- un contratista experimentado debería haber considerado, a la Fecha del Subcontrato, que tendrían una posibilidad mínima de ocurrencia, de modo que no hubiera sido razonable preverlas.

Solo se tendrá en cuenta la diferencia entre las condiciones físicas encontradas y aquellas que hubiera sido razonable prever al calcular un evento de compensación.

(13) Se registran las *mediciones meteorológicas:*

- dentro de un mes calendario,

Classification - Public

- antes de la Fecha de Culminación del Subcontrato para la totalidad de la *obra subcontratada*, y
- en el lugar indicado en la Sección de Datos del Subcontrato,

cuya frecuencia, en comparación con los *datos meteorológicos*, ocurre en promedio menos de una vez cada diez años.

Solo se toma en consideración la diferencia entre las *mediciones meteorológicas* y los *datos meteorológicos*, los cuales muestran una ocurrencia promedio menor a una vez cada diez años, al calcular un evento de compensación.

(14) Un evento que constituye un riesgo del *Contratista* según lo previsto en el presente subcontrato.

(15) El *Contratista* certifica la toma de control de una parte de las *obras subcontratadas* antes de la Culminación y la Fecha de Culminación del Subcontrato.

(16) El *Contratista* o el *Contratante* no proveen los materiales, las instalaciones y las muestras para la realización de pruebas e inspecciones, según lo señalado en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

(17) El *Contratista* comunica alguna corrección de una presunción que haya declarado sobre un evento de compensación.

(18) Todo incumplimiento del subcontrato por parte del *Contratista* que no sea alguno de los demás eventos de compensación previstos en el presente subcontrato.

(19) Un evento que:

- impide que el *Subcontratista* culmine las *obras subcontratadas*, o
- impide que el *Subcontratista* culmine las *obras subcontratadas* en la fecha indicada en el Cronograma Aceptado,

y que

- ninguna de las Partes haya podido prevenir,
- un contratista experimentado debería haber considerado, a la Fecha del Subcontrato, que tendría una posibilidad mínima de ocurrencia, de modo que no hubiera sido razonable preverlo, y
- no corresponde a ninguno de los demás eventos de compensación previstos en el presente subcontrato.

60.2 Al examinar las condiciones físicas con el fin de calcular un evento de compensación, se asume que el *Subcontratista* ha tenido en cuenta:

- la Sección de Información del Sitio,
- información de dominio público mencionada en la Sección de Información del Sitio,
- información que se puede obtener de una inspección visual del Sitio, y
- otra información que un contratista con experiencia podría razonablemente tener u obtener.

60.3 En caso de que exista ambigüedad o incoherencia dentro de la Sección de Información del Sitio (incluida la información a la que se hace referencia en ella), se asume que el *Subcontratista* ha tenido en cuenta las condiciones físicas más favorables para ejecutar el trabajo.

Comunicación de los eventos de compensación **61**

61.1 En el caso de los eventos de compensación que surjan de alguna instrucción, emisión de un certificado, cambio de una decisión previa o corrección de alguna presunción por parte del *Contratista*, el *Contratista* notificará al *Subcontratista* sobre el evento de

Classification - Public

compensación en el momento de dicha comunicación. Además, instruye que el *Subcontratista* presente las cotizaciones, salvo que el evento surja por una falta del *Subcontratista* o que ya se hayan presentado las cotizaciones. El *Subcontratista* deberá implementar la instrucción o la decisión modificada.

61.2 El *Contratista* podrá instruir al *Subcontratista* para que presente cotizaciones para una propuesta de instrucción o una propuesta de cambio de decisión. El *Subcontratista* no implementará una propuesta de instrucción o una propuesta de cambio de decisión.

61.3 El *Subcontratista* comunicará al *Contratista* cualquier evento que haya ocurrido o que se espera que ocurra como un evento de compensación si:

- el *Subcontratista* considera que un evento es un evento de compensación, y
- el *Contratista* no ha comunicado el evento al *Subcontratista*.

Si el *Subcontratista* no cumple con comunicar un evento de compensación dentro de las siete semanas luego de haber tomado conocimiento del evento, no tendrá derecho a un cambio de los Precios, la Fecha de Culminación del Subcontrato o una Fecha Clave, salvo que el evento surja de alguna instrucción, emisión de un certificado, cambio de una decisión previa o corrección de alguna presunción por parte del *Contratista*.

61.4 Si el *Contratista* decide que un evento comunicado por el *Subcontratista:*

- surge de un incumplimiento del *Subcontratista*,
- no ha sucedido y no se espera que suceda,
- no tiene efecto sobre el Costo Determinado, la Culminación o el cumplimiento de una Fecha Clave, o
- no es uno de los eventos de compensación previstos en este subcontrato,

comunica al *Subcontratista* de su decisión de no modificar los Precios, la Fecha de Culminación del Subcontrato y las Fechas Clave. Si el *Contratista* decide lo contrario, comunica tal hecho al *Subcontratista* y le ordena que presente las cotizaciones.

El *Contratista* comunica su decisión al *Subcontratista* y, si su decisión es que se modifiquen los Precios, la Fecha de Culminación del Subcontrato o las Fechas Clave, le instruye que presente las cotizaciones antes de que:

- transcurra dos semanas después de la comunicación del *Subcontratista,* o
- transcurra un plazo más largo que haya aceptado el *Subcontratista*.

Si el *Contratista* no comunica su decisión, el *Subcontratista* podrá comunicar al *Contratista* su incumplimiento. Si el *Contratista* no cumple con responder dentro de las tres semanas de recibida esta comunicación*,* se interpretará que el *Contratista* ha aceptado que el evento es un evento de compensación y la instrucción de presentar las cotizaciones.

61.5 Si el *Contratista* decide que el *Subcontratista* no alertó de manera oportuna sobre el evento, como se esperaría que lo haga un contratista experimentado, el primero comunicará su decisión al *Subcontratista* cuando le indique que presente cotizaciones.

61.6 Si el *Contratista* decide que los efectos del evento de compensación son demasiado inciertos para ser previstos razonablemente, este debe señalar los supuestos sobre la naturaleza del evento en su instrucción al *Subcontratista* para que presente las cotizaciones. El cálculo del evento se basa en estos

Classification - Public

supuestos. Si se descubre que alguno de ellos es erróneo, el *Contratista* debe comunicar la corrección.

61.7 Un evento de compensación no se comunica después del inicio de la *fecha de notificación de defectos*.

Cotizaciones para los eventos de compensación 62

62.1 Después de debatir con el *Subcontratista* las diferentes maneras prácticas de abordar el evento de compensación, el *Contratista* puede instruir que el *Subcontratista* presente cotizaciones alternativas. El *Subcontratista* presentará las cotizaciones solicitadas al *Contratista* y puede presentar cotizaciones sobre otros métodos de abordar el evento de compensación que se considere factible.

62.2 Las cotizaciones para los eventos de compensación comprenden los cambios propuestos a los Precios y cualquier demora con respecto a la Fecha de Culminación del Subcontrato y las Fechas Clave calculadas por el *Subcontratista*. El *Subcontratista* presentará los detalles de su cálculo con cada cotización. Si se modifica el cronograma de los trabajos restantes a consecuencia del evento de compensación, el *Subcontratista* incluirá las modificaciones al Cronograma Aceptado en su cotización.

62.3 El *Subcontratista* presentará las cotizaciones dentro de la semana posterior a la recepción de la instrucción del *Contratista*. El *Contratista* responderá dentro de las cuatro semanas siguientes a su presentación. Su respuesta constituye:

- una instrucción para presentar una cotización revisada,
- la aceptación de una cotización,
- una comunicación indicando que no se formulará una propuesta de instrucción o una propuesta de cambio de decisión, o
- una comunicación en la que señala que efectuará su propio cálculo.

62.4 El *Contratista* instruirá que el *Subcontratista* presente una cotización revisada únicamente después de explicar sus razones al *Subcontratista*. El *Subcontratista* presentará la cotización revisada en un plazo de una semana después de haber recibido la instrucción respectiva.

62.5 El *Contratista* ampliará el plazo para permitir que:

- el *Subcontratista* presente las cotizaciones para un evento de compensación, y
- el *Contratista* responda a la cotización

si el *Contratista* y el *Subcontratista* están de acuerdo con la ampliación antes del vencimiento del plazo para la presentación o respuesta. El *Contratista* comunicará al *Subcontratista* que se ha acordado una ampliación.

62.6 Si el *Contratista* no responde a una cotización dentro del plazo previsto, el *Subcontratista* podrá comunicar al *Contratista* su incumplimiento. Si el *Subcontratista* presentó más de una cotización para el evento de compensación, señalará en su comunicación cuál de las cotizaciones propone que sea aceptada. Si el *Contratista* no responde a la comunicación en un plazo de tres semanas, salvo que la cotización corresponda a una propuesta de instrucción o una propuesta de cambio de decisión, la comunicación del *Subcontratista* será considerada como una aceptación de la cotización por parte del *Contratista*.

Cálculo de los eventos de compensación 63

63.1 Los cambios en los Precios se calculan como el efecto del evento de compensación sobre:

Classification - Public

- el Costo Determinado real del trabajo efectivamente ejecutado,
- la proyección del Costo Determinado del trabajo no ejecutado y
- la Tarifa resultante.

Si el evento de compensación surge de alguna instrucción, emisión de un certificado, cambio de una decisión previa o corrección de alguna presunción comunicada por parte del *Contratista*, la fecha que diferencia el trabajo efectivamente ejecutado del trabajo no ejecutado es la fecha de dicha comunicación. En todos los demás casos, tal fecha corresponde a la fecha de la comunicación del evento de compensación.

63.2 Si el efecto de un evento de compensación es reducir el Costo Determinado total, los Precios no se reducen, salvo en la medida de lo dispuesto en el presente subcontrato.

63.3 Una demora en la Fecha de Culminación del Subcontrato se estima como el lapso de tiempo en que, debido al evento de compensación, la Culminación planificada ocurre con posterioridad a la Culminación prevista en el Cronograma Aceptado. Una demora en una Fecha Clave se estima como el lapso de tiempo en que, debido al evento de compensación, la fecha planificada en la que se cumplirá la Condición señalada para una Fecha Clave ocurre con posterioridad a la fecha prevista en el Cronograma Aceptado.

63.4 Los derechos del *Contratista* y del *Subcontratista* para cambiar los Precios, la Fecha de Culminación del Subcontrato y las Fechas Clave son sus únicos derechos con respecto a un evento de compensación.

63.5 Si el *Contratista* ha comunicado al *Subcontratista* su decisión de que el *Subcontratista* no alertó de manera oportuna sobre un evento de compensación, como se esperaría que lo haga un contratista experimentado, el evento se calcula como si el *Subcontratista* hubiera alertado de manera oportuna al respecto.

63.6 El cálculo del efecto de un evento de compensación incluye las asignaciones de riesgo por costo y tiempo correspondientes a aquellos asuntos que tienen una alta probabilidad de ocurrencia y corren por cuenta y riesgo del *Subcontratista* en virtud del presente subcontrato.

63.7 Los cálculos se basan en los supuestos de que el *Subcontratista* reacciona con competencia y prontitud frente al evento de compensación, que cualquier Costo Determinado y plazo relacionado se incurren razonablemente y que se puede cambiar el Cronograma Aceptado.

63.8 Un evento de compensación que es una instrucción para cambiar la Sección de Información de las Obra Subcontratada con el fin de resolver una ambigüedad o inconsistencia se calcula como si los Precios, la Fecha de Culminación del Subcontrato y las Fechas Clave tuvieran la interpretación más favorable para la Parte que no proporcionó la Sección de Información de las Obra Subcontratada.

63.9 Si un cambio en la Sección de Información de la Obra Subcontratada implica un cambio erróneo en la descripción de la Condición de alguna Fecha Clave, el *Contratista* corregirá la descripción. Se debe tener en cuenta esta corrección al calcular el evento de compensación que conlleve un cambio en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

Cálculos del *Contratista* **64**

64.1 El *Contratista* calculará un evento de compensación:

Classification - Public

- si el *Subcontratista* no ha presentado una cotización ni los detalles de su cálculo dentro del plazo previsto,
- si el *Contratista* decide que el *Subcontratista* no ha calculado correctamente el evento de compensación en una cotización y no instruye que el *Subcontratista* presente una cotización revisada,
- si, cuando el *Subcontratista* presenta las cotizaciones correspondientes a un evento de compensación, no ha presentado un cronograma o modificaciones al cronograma según lo previsto en el presente subcontrato, o
- si, cuando el *Subcontratista* presenta las cotizaciones correspondientes a un evento de compensación, el *Contratista* no ha aceptado el último cronograma del *Subcontratista* por una de las razones estipuladas en este subcontrato.

64.2 El *Contratista* calculará un evento de compensación usando su propia evaluación del cronograma del trabajo restante si:

- no existe un Cronograma Aceptado, o
- el *Subcontratista* no ha presentado un cronograma o modificaciones a un cronograma para su aceptación, según lo exige el subcontrato.

64.3 El *Contratista* comunicará al *Subcontratista* su cálculo del evento de compensación y le brindará detalles de este dentro del plazo permitido para que el *Subcontratista* presente su cotización para el mismo evento. Este plazo inicia cuando se hace evidente la necesidad de que el *Contratista* realice un cálculo.

64.4 Si el *Contratista* no calcula un evento de compensación dentro del plazo permitido, el *Subcontratista* podrá comunicar al *Contratista* su incumplimiento. Si el *Subcontratista* presentó más de una cotización para el evento de compensación, en su comunicación, declara cuál de las cotizaciones propone que sea aceptada. Si el *Contratista* no responde dentro de las tres semanas siguientes a esta comunicación, la comunicación será tratada como la aceptación de la cotización del *Subcontratista* por parte del *Contratista*.

Implementación de los eventos de compensación

65

65.1 Se implementa un evento de compensación cuando:

- el *Contratista* comunica su aceptación de la cotización del *Subcontratista*, o
- el *Contratista* comunica al *Subcontratista* su propio cálculo, o
- la cotización de un *Subcontratista* se considera aceptada por el *Contratista*.

65.2 No se revisa el cálculo de un evento de compensación si posteriormente se demuestra que la proyección sobre la cual se basa estaba errada.

Classification - Public

7 Titularidad

Titularidad del *Contratista* sobre Planta y Materiales 70

70.1 Cualquier título que el *Subcontratista* tenga sobre la Planta y los Materiales que se encuentren fuera de las Áreas de Trabajo se transferirá al *Contratista* si el *Contratista* los ha marcado con este fin para este subcontrato.

70.2 Cualquiera sea el título que el *Subcontratista* tenga sobre la Planta y los Materiales se transfiere al *Contratista* si han sido trasladados dentro de las Áreas de Trabajo. La titularidad sobre la Planta y los Materiales se transfiere al *Subcontratista* si se retira de las Áreas de Trabajo con el permiso del *Contratista*.

Marcado de Equipos, Planta y Materiales fuera de las Áreas de Trabajo 71

71.1 El *Contratista* marcará los Equipos, la Planta y los Materiales que están fuera de las Áreas de Trabajo si:

- este subcontrato los identifica para su pago, y
- el *Subcontratista* los ha preparado para marcarlos según lo requiera la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

Remoción de Equipos 72

72.1 El *Subcontratista* retirará el Equipo del Sitio cuando ya no sea necesario, a menos que el *Contratista* permita que se deje en las *obras subcontratadas*.

Objetos y materiales dentro del Sitio 73

73.1 El *Subcontratista* no tendrá titularidad sobre un objeto de valor o de interés histórico o de otro tipo de interés dentro del Sitio. El *Subcontratista* comunicará al *Contratista* cuando se encuentre un objeto de este tipo y el *Contratista* le indicará al *Subcontratista* cómo abordar tales casos. El *Subcontratista* no moverá el objeto sin instrucciones.

73.2 El *Subcontratista* tendrá la titularidad sobre los materiales de excavación y demolición únicamente según se indica en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

Classification - Public

8 Riesgos y Seguros

Riesgos del *Contratista* **80**

80.1 Los siguientes son riesgos del *Contratante* y del *Contratista*.

- Reclamaciones, procedimientos, indemnizaciones y costos pagaderos que se deban a los siguientes conceptos:
  - uso u ocupación del Sitio por las obras o para los fines de las obras que es el resultado inevitable de las obras,
  - negligencia, incumplimiento del deber legal o interferencia con cualquier derecho legal por parte del *Contratante* o del *Contratista* o de cualquier persona empleada o contratada por estos, excepto el Subcontratista, o
  - una falta del *Contratante* o del *Contratista* o una falla en sus diseños.
- Pérdida o daño de la Planta y los Materiales suministrados al *Subcontratista* por el *Contratante* o el *Contratista*, o por Terceros en nombre del *Contratante* o el *Contratista*, hasta que el *Subcontratista* los haya recibido y aceptado.
- Pérdida o daño sufridos por las *obras*, Planta y Materiales debido a:
  - guerra, guerra civil, rebelión, revolución, insurrección, poder militar o usurpado,
  - huelgas, disturbios y conmoción civil no limitados a los empleados del *Subcontratista,* o
  - contaminación radioactiva.
- Pérdida, desgaste o daño de las partes de las *obras subcontratadas* cuyo control haya sido asumido por el *Contratista*, excepto en caso de pérdida, desgaste o daño ocurridos antes de la emisión del Certificado de Defectos resultante de:
  - un Defecto que existía al momento de la toma de control,
  - un evento ocurrido antes de la toma de control y que no constituía, por sí mismo, un riesgo del *Contratante* o del *Contratista*, o
  - las actividades del *Subcontratista* en el Sitio después de la toma de control.
- Pérdida, desgaste o daño de las *obras subcontratadas* y de cualesquier Equipos, Planta y Materiales retenidos en el Sitio por el *Contratante* o el *Contratista* después de una resolución, excepto en caso de pérdida, desgaste o daño ocasionados por las actividades del *Subcontratista* en el Sitio después de la resolución.
- Riesgos adicionales del *Contratante* o del *Contratista* indicados en la Sección de Datos del Subcontrato.

Riesgos del *Subcontratista* **81**

81.1 Desde la *fecha de inicio del subcontrato* hasta la emisión del Certificado de Defectos, los riesgos que no asume el *Contratante* son asumidos por el *Subcontratista*.

Reparaciones **82**

82.1 Hasta que se haya emitido el Certificado de Defectos y salvo que el *Contratista* indique lo contrario, el *Subcontratista* reemplazará

Classification - Public

oportunamente la pérdida y reparará los daños a las *obras subcontratadas*, la Planta y los Materiales.

Indemnización **83**

83.1 Cada Parte indemnizará a la otra contra todas las reclamaciones, los procedimientos, las indemnizaciones y los costos que surjan de un evento que corre por su cuenta y riesgo. El *Contratista* indemnizará al *Subcontratista* contra todas las reclamaciones y responsabilidades contra las cuales el *Contratante* indemniza al *Contratista* en virtud del contrato principal.

83.2 La responsabilidad del *Subcontratista* de indemnizar al *Contratista* se reducirá si los eventos que corren por cuenta y riesgo del *Contratante* contribuyeron a las reclamaciones, los procesos, las indemnizaciones y los costos. La reducción será proporcional a la medida en que contribuyeron los eventos que corrieron por cuenta y riesgo del *Contratante o el Contratista*, teniendo en cuenta las responsabilidades de cada Parte en virtud de este subcontrato.

83.3 La responsabilidad del *Contratista* de indemnizar al *Subcontratista* se reducirá si los eventos que corren por cuenta y riesgo del *Subcontratante* contribuyeron a las reclamaciones, los procesos, las indemnizaciones y los costos. La reducción será proporcional a la medida en que contribuyeron los eventos que corrieron por cuenta y riesgo del *Subcontratista*, teniendo en cuenta las responsabilidades de cada Parte en virtud de este subcontrato.

Cobertura del seguro **84**

84.1 El *Subcontratista* proporcionará los seguros indicados en la Tabla de Seguros, excepto por cualquier seguro que el *Contratista* deba proporcionar según lo estipulado en la Sección de Datos del Subcontrato. El *Subcontratista* proporcionará los seguros adicionales según lo estipulado en la Sección de Datos del Subcontrato.

84.2 Los seguros figurarán a nombre conjunto de las Partes y cubrirán eventos que corren por cuenta y riesgo del *Subcontratista* desde la *fecha de inicio del subcontrato* hasta la emisión del Certificado de Defectos o el certificado de resolución.

TABLA DE SEGUROS

Seguro contra	Monto mínimo de cobertura o límite mínimo de indemnización
Pérdida o daño a las *obras subcontratadas*, Planta y Materiales	El costo de reemplazo, incluido el monto indicado en la Sección de Datos del Subcontrato para el reemplazo de cualquier Planta y Materiales proporcionados por el *Contratante* o el *Contratista*
Pérdida o daño al Equipo	El costo de reemplazo
Responsabilidad por pérdida o daño a la propiedad (excepto por las *obras subcontratadas*, la planta y los materiales y equipos) y responsabilidad por lesiones corporales o fallecimiento de una persona (que no sea un empleado del *Subcontratista*) causada por la actividad	El monto indicado en la Sección de Datos del Subcontrato para cualquier evento con responsabilidad cruzada para que el seguro se aplique a las Partes por separado

Classification - Public

relacionada con este sub contrato	
Responsabilidad por fallecimiento o lesiones corporales sufridas por los empleados del *Subcontratista* que surjan de y en el curso de su relación laboral en conexión con este subcontrato	El mayor monto entre el monto requerido por la ley aplicable y el monto establecido en la Sección de Datos del Subcontrato para cualquier evento

Pólizas de seguros **85**

85.1 Antes de la *fecha de inicio del subcontrato* y en cada renovación de la póliza de seguro hasta la *fecha de notificación de defectos*, el *Contratista* presentará al *Contratista,* para su aceptación, certificados que indiquen que el seguro requerido por este subcontrato se encuentra vigente. Los certificados deberán estar firmados por el asegurador o corredor de seguros del *Subcontratista*. Si los certificados no cumplen con lo dispuesto en el presente contrato, estos no serán aceptados.

85.2 Las pólizas de seguro incluyen una renuncia por parte de los aseguradores de sus derechos de subrogación frente a los directores y a otros empleados de cada asegurado, excepto cuando se haya cometido fraude.

85.3 Las Partes cumplen con los términos y condiciones de las pólizas de seguro.

85.4 Cualquier monto no recuperado de un asegurador es asumido por el *Contratante* o el *Contratista* con respecto a los eventos que corren por su cuenta y riesgo, y por el *Subcontratista* con respecto a los eventos que corren por su cuenta y riesgo.

Si el *Subcontratista* no contrata un seguro **86**

86.1 El *Contratista* puede contratar un seguro contra un riesgo específico que, en virtud del presente subcontrato, deba ser contratado por el *Subcontratista* en el caso de que el *Subcontratista* no presente un certificado cuando así sea requerido. El costo que este seguro le genere al *Contratista* será pagado por el *Subcontratista*.

Seguro provisto por el *Contratista* **87**

87.1 El *Contratista* presentará las pólizas y los certificados de los seguros proporcionados por el *Contratante* o el *Contratista* al *Subcontratista* para su aceptación antes de la *fecha de inicio del subcontrato* y posteriormente según las instrucciones del *Subcontratista*. El *Subcontratista* aceptará las pólizas y certificados si estos cumplen con lo dispuesto en este subcontrato.

87.2 La aceptación por parte del *Subcontratista* de una póliza o un certificado de seguro proporcionado por el *Contratante* o el *Contratista* no afecta la responsabilidad del *Contratante* o del *Contratista* de proporcionar los seguros indicados en la Sección de Datos del Subcontrato.

87.3 El *Subcontratista* puede contratar un seguro contra un riesgo específico que, en virtud del presente subcontrato, deba ser contratado por el *Contratante* o el *Contratista* en el caso de que este último no presente una póliza o un certificado cuando así sea requerido. El costo que este seguro le genere al *Subcontratista* será pagado por el *Contratista*.

Classification - Public

9 Resolución

Resolución **90**

90.1 Si alguna de las Partes desea resolver la obligación del *Subcontratista* de Ejecutar las Obras Subcontratadas, esta notificará a la otra Parte, proporcionando detalles sobre su motivo de resolución. El *Contratista* emitirá de inmediato un certificado de resolución si el motivo cumple con lo estipulado este subcontrato.

90.2 El *Subcontratista* puede recurrir a la resolución únicamente por un motivo identificado en la Tabla de Causales de Resolución. El *Contratista* puede recurrir a la resolución por cualquier motivo. Los procedimientos seguidos y los montos adeudados al momento de la resolución se ajustan a lo indicado en la Tabla de Causales de Resolución.

TABLA DE CAUSALES DE RESOLUCIÓN

Parte que solicita la resolución	Causales	Procedimiento	Monto adeudado
Contratista	Una causal diferente de R1–R21 R1–R15 o R18 R17 o R20 R21	P1 y P2 P1, P2 y P3 P1 y P3 P1 y P4	A1, A2 y A4 A1 y A3 A1 y A2 A1 y A2
Subcontratista	R1–R10, R16 o R19 R17 o R20	P1 y P4 P1 y P4	A1, A2 y A4 A1 y A2

90.3 Los procedimientos de resolución se implementan inmediatamente después de que el *Contratista* haya emitido un certificado de resolución.

90.4 Dentro de un periodo de catorce semanas posteriores a la resolución, el *Contratista* certificará un pago final hacia o desde el *Subcontratista* que corresponderá al cálculo realizado por el *Contratista* con respecto al monto adeudado en la resolución menos el total de pagos anteriores. El pago se realizará dentro de las cuatro semanas posteriores a la emisión del certificado por parte del *Contratista*.

90.5 Después de que se haya emitido un certificado de resolución, el *Subcontratista* no realizará ningún trabajo adicional necesario para Ejecutar las Obras Subcontratadas.

Causales de resolución **91**

91.1 Cualquiera de las Partes podrá recurrir a la resolución si la otra Parte ha realizado una de las siguientes acciones o su equivalente.

- Si la otra Parte es una persona natural y:
  - ha presentado una solicitud de declaración en quiebra (R1),
  - se ha emitido una sentencia de declaración en quiebra en su contra (R2),
  - se ha nombrado a un síndico sobre sus activos (R3), o
  - se ha celebrado un acuerdo con sus acreedores (R4).

Classification - Public

- Si la otra Parte es una empresa o sociedad y:
  - se ha emitido una sentencia de liquidación en su contra (R5),
  - se ha nombrado a un liquidador provisional (R6),
  - se ha celebrado un acuerdo de liquidación (que no sea con fines de fusión o reconstitución) (R7),
  - se ha emitido una sentencia de liquidación judicial en su contra (R8),
  - se ha nombrado a un síndico, un síndico y un administrador, o un síndico administrativo sobre la totalidad o una parte sustancial de sus negocios o activos (R9), o
  - se ha celebrado un acuerdo con sus acreedores (R10).

91.2 El *Contratante* puede recurrir a la resolución si ha notificado que el *Subcontratista* ha incurrido en incumplimiento de una de las siguientes formas y no corrigió el incumplimiento dentro de las tres semanas posteriores a la notificación.

- Incumplió sustancialmente sus obligaciones (R11).
- No proporcionó una fianza o garantía según lo requerido en este subcontrato (R12).
- Nombró a un Subcontratista para ejecutar una obra sustancial antes de que el *Contratista* haya aceptado al Subcontratista (R13).

91.3 El *Contratista* puede recurrir a la resolución si ha notificado que el *Subcontratista* ha incurrido en incumplimiento de una de las siguientes formas y no corrigió el incumplimiento dentro de las tres semanas posteriores a la notificación.

- Obstaculizó sustancialmente al *Contratante,* el *Contratista* o Terceros (R14).
- Violó sustancialmente una regulación de salud o seguridad (R15).

91.4 El *Subcontratista* puede recurrir a la resolución si el *Contratista* no ha pagado un monto adeudado en virtud del contrato dentro de las once semanas posteriores a la fecha en que debería haberse pagado (R16).

91.5 Cualquiera de las Partes puede recurrir a la resolución si ambas Partes han sido liberadas conforme a la ley de la ejecución de la totalidad de las disposiciones del presente subcontrato (R17).

91.6 Si el *Contratista* ha dado instrucciones al *Subcontratista* para que detenga o no inicie una obra sustancial o la totalidad de la obra y no se ha dado una instrucción que permita que la obra se reinicie o inicie dentro de un plazo de catorce semanas:

- el *Contratista* puede recurrir a la resolución si la instrucción se debió a un incumplimiento del *Subcontratista* (R18),
- el *Subcontratista* puede recurrir a la resolución si la instrucción se debió a un incumplimiento por parte del *Contratista* (R19), y
- cualquiera de las Partes puede recurrir a la resolución si la instrucción se debió a cualquier otro motivo (R20).

91.7 El *Contratista* puede recurrir a la resolución si ocurre un evento que:

- impida que el *Subcontratista* complete las *obras subcontratadas,* o
- impida que el *Subcontratista* complete las *obras subcontratadas* en la fecha que se muestra en el

Classification - Public

Cronograma Aceptado y se prevé que retrasará la culminación en más de trece semanas,

y que

- ninguna de las Partes pudo prevenir, y
- un contratista debería haber considerado, a la Fecha del Subcontrato, que tendría una posibilidad mínima de ocurrencia, de modo que no hubiera sido razonable preverlo (R21).

Procedimientos de resolución **92**

92.1 Tras la resolución, el *Contratista* puede completar las *obras subcontratadas* y puede utilizar cualquier Planta y Materiales sobre los que tenga titularidad (P1).

92.2 El procedimiento a seguir para la resolución también incluye uno o más de los siguientes mecanismos, según se establece en la Tabla de Causales de Resolución.

P2 El *Contratista* puede instruir al *Subcontratista* para que abandone el Sitio, retire cualquier Equipo, Planta y Materiales del Sitio y ceda el beneficio de cualquier subcontrato u otro contrato relacionado con la ejecución de este subcontrato al *Contratista*.

P3 El *Contratista* puede utilizar cualquier Equipo sobre el que tenga titularidad el *Subcontratista* para completar las *obras subcontratadas*. El *Subcontratista* retirará rápidamente el Equipo del Sitio cuando el *Contratista* le comunica que el *Contratista* ya no lo requiere para completar las *obras*.

P4 El *Subcontratista* abandona las Áreas de Trabajo y retira el Equipo.

Pago al momento de la resolución **93**

93.1 El monto adeudado al momento de la resolución incluye (A1):

- un monto adeudado calculado según el procedimiento de cálculo de pagos normales,
- el Costo Determinado para la Planta y los Materiales
  - dentro de las Áreas de Trabajo, o
  - sobre los que el *Contratista* tenga titularidad y cuya entrega el *Subcontratista* deba aceptar,
- otros Costos Determinados razonablemente incurridos con la expectativa de completar la totalidad de las *obras subcontratadas,*
- cualquier monto retenido por el *Contratista,* y
- una deducción de cualquier saldo no reembolsado de un pago anticipado.

93.2 El monto adeudado al momento de la resolución también incluye uno o más de los siguientes conceptos, según se establece en la Tabla de Causales de Resolución.

A2 El Costo Determinado proyectado para la remoción del Equipo.

A3 Una deducción del costo adicional proyectado para el *Contratista* por completar la totalidad de las *obras subcontratadas*.

A4 El *porcentaje de la tarifa directa* aplicado a:

- para las Opciones A, B, C y D, cualquier exceso del Monto Total de los Precios en la Fecha del Subcontrato sobre el Precio del Trabajo Ejecutado hasta la Fecha, o
- para la Opción E, cualquier exceso de la primera proyección del Costo Determinado para las *obras subcontratadas* sobre el Precio del Trabajo Ejecutado hasta la Fecha menos la Tarifa.

Classification - Public

CLÁUSULAS DE OPCIONES PRINCIPALES

Opción A: Subcontrato valorizado con listado de actividades

Identificación y definición de términos	**11**	
	11.2	(20) El Listado de Actividades es el *listado de actividades* a menos que se modifique posteriormente de conformidad con este subcontrato. (22) El Costo Determinado es el costo de los componentes en el Listado Resumido de Componentes del Costo, ya sea que el trabajo esté subcontratado o no, lo cual excluye el costo de preparar cotizaciones para eventos de compensación. (27) El Precio por el Trabajo Ejecutado hasta la Fecha es el Monto Total de los Precios de: • cada grupo de actividades culminadas, y • cada actividad culminada que no esté incluida en un grupo. Una actividad culminada es aquella que no tiene Defectos que podrían retrasar el trabajo inmediatamente posterior o ser reparados con dicho trabajo. (30) Los Precios son los precios a suma alzada para cada una de las actividades incluidas en el Listado de Actividades, salvo que se modifiquen posteriormente de conformidad con este subcontrato.
Cronograma	**31**	
	31.4	El *Subcontratista* proporcionará información que muestre cómo se relaciona cada actividad en el Listado de Actividades con las operaciones de cada cronograma que presenta para su aceptación.
Aceleración	**36**	
	36.3	Cuando el *Contratista* acepta una cotización para una aceleración, este cambiará los Precios, la Fecha de Culminación del Subcontrato y las Fechas Clave según corresponda, y aceptará el cronograma revisado.
Listado de Actividades	**54**	
	54.1	La información consignada en el Listado de Actividades no constituye Información de la Obra Subcontratada o Información del Sitio.
	54.2	Si el *Subcontratista* cambia un método de trabajo planificado a su discreción, de modo que las actividades consignadas en el Listado de Actividades no guardan relación con las operaciones del Cronograma Aceptado, este presentará un Listado de Actividades revisado al *Contratista* para su aceptación.
	54.3	Una razón para no aceptar un Listado de Actividades revisado es que • no cumple con el Cronograma Aceptado, • cualquier cambio en los Precios no se distribuye razonablemente entre las actividades, o • se modifica el Monto Total de los Precios.
Cálculo de los eventos de compensación	**63**	
	63.10	Si el efecto de un evento de compensación es reducir el Costo Determinado total y el evento constituye • un cambio en la Información de la Obra Subcontratada, o

Classification - Public

- una corrección del supuesto establecido por el *Contratista* para calcular un evento de compensación anterior,

entonces los Precios se reducen.

63.12 Los cálculos de los Precios modificados para los eventos de compensación se realizarán en forma de cambios en el Listado de Actividades.

63.14 Si el *Contratista* y el *Subcontratista* así lo acuerdan, se pueden utilizar tarifas y sumas alzadas para calcular un evento de compensación.

Implementación de eventos de compensación **65**

65.4 Todo cambio realizado en los Precios, la Fecha de Culminación del Subcontrato y las Fechas Clave se incluirá en la notificación de implementación de un evento de compensación.

Pago al momento de la resolución **93**

93.3 El monto adeudado al momento de la resolución se calculará sin tener en cuenta la agrupación de actividades.

Classification - Public

RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Opción W1 [NO APLICA]

Procedimiento de resolución de controversias (se utiliza a menos que se aplique la Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda del Reino Unido de 1996).

Resolución de controversias	**W1**	
	W1.1	Toda controversia que surja en relación con este subcontrato será remitida a un *Mediador Independiente* y resuelta por este.
Mediador Independiente	W1.2	(1) Las Partes designarán al *Mediador Independiente* en virtud del Contrato de Mediador Independiente de NEC vigente en la *fecha de inicio del subcontrato*. (2) El *Mediador Independiente* actuará imparcialmente y resolverá la controversia de manera independiente y no en calidad de árbitro. (3) Si el *Mediador Independiente* no está identificado en la Sección de Datos del Subcontrato o si renuncia o no puede ejercer como tal, las Partes elegirán un nuevo mediador independiente de forma conjunta. Si las Partes no han elegido un mediador independiente, cualquiera de las Partes puede solicitar al *organismo de designación del Mediador Independiente* que elija uno. El *organismo de designación del Mediador Independiente* elegirá a un mediador independiente dentro de los cuatro días posteriores a la solicitud. El mediador independiente elegido se convertirá en el *Mediador Independiente*. (4) Un *Mediador Independiente* sustituto tendrá el poder de decidir sobre una controversia referida a su predecesor con respecto a la cual no se haya emitido un fallo en el momento en que el predecesor renunció o se le declaró incapaz de ejercer su cargo. El *Mediador Independiente* sustituto abordará una controversia no resuelta tal y como si se le hubiera remitido en la fecha en que fue designado al cargo. (5) El *Mediador Independiente*, sus empleados y agentes no serán responsables ante las Partes por cualquier acción o inacción en un proceso de resolución de controversias a menos que la acción o inacción haya sido de mala fe.
Proceso de resolución de controversias	W1.3	(1) Las controversias se notificarán y remitirán al *Mediador Independiente* según lo previsto en la siguiente Tabla de Resolución de Controversias.

TABLA DE RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

¿De qué se trata la controversia?	¿Cuál de las Partes puede remitir la controversia al *Mediador Independiente*?	¿Cuándo se puede remitir la controversia al *Mediador Independiente*?
Una acción del *Contratista*	El *Subcontratista*	Entre dos y cuatro semanas después de la comunicación de la controversia por parte del *Subcontratista* al *Contratista.* La comunicación

Classification - Public

		propiamente dicha se realiza a más tardar cuatro semanas después de que el *Subcontratista* toma conocimiento de la acción.
El *Contratista* no ha realizado ninguna acción	El *Subcontratista*	Entre dos y cuatro semanas después de la comunicación de la controversia por parte del *Subcontratista* al *Contratista.* La comunicación propiamente dicha se realiza a más tardar cuatro semanas después de que el *Subcontratista* toma conocimiento de que no se tomó la acción.
Una cotización para un evento de compensación que se considera aceptada	El *Contratista*	Entre dos y cuatro semanas después de la comunicación de la controversia por parte del *Contratista* al *Subcontratista.* La comunicación propiamente dicha se realiza a más tardar cuatro semanas después de que la cotización se considera aceptada.
Cualquier otro asunto	Cualquiera de las Partes	Entre dos y cuatro semanas después de la comunicación de la controversia a la otra Parte.

(2) El *Contratista* puede ampliar los plazos para comunicar y remitir una controversia si el *Subcontratista* y el *Contratista* acuerdan una prórroga antes de la fecha límite para comunicar o remitir la controversia en cuestión. El *Contratista* notificará la prórroga acordada al *Subcontratista.* Si no se comunica y remite un asunto objeto de controversia dentro de los plazos establecidos en este subcontrato, ninguna de las Partes podrá remitirlo al *Mediador Independiente* o al *tribunal* posteriormente.

(3) La Parte que remite la controversia al *Mediador Independiente* incluirá en su documento de remisión toda la información que deba ser considerada por el *Mediador Independiente.* Cualquier otra información de una Parte que

Classification - Public

deba ser considerada por el *Mediador Independiente* se proporcionará dentro de las cuatro semanas posteriores a la remisión. Este periodo puede ampliarse si el *Mediador Independiente* y las Partes así lo acuerdan.

(4a) Si un asunto objeto de controversia por parte del *Subcontratista* en virtud de o en conexión con un sub de un subcontrato es también un asunto objeto de controversia en virtud de o en conexión con este subcontrato y, si el sub del subcontrato lo permite, el *Subcontratista* puede remitir la controversia relacionada con el sub del subcontrato al *Mediador Independiente* al mismo tiempo que remite aquella relacionada con el subcontrato. El *Mediador Independiente* resolverá entonces ambas controversias y, a los efectos de la controversia, se considerará que toda referencia a las Partes incluirá también al Sub del subcontratista.

(4b) En un periodo de dos semanas posteriores a la notificación de la controversia por parte del *Subcontratista* al *Contratista*, el *Contratista* notificará al *Subcontratista* si el asunto objeto de controversia es también un asunto objeto de controversia en virtud de o en conexión con el contrato principal.

En tal caso, el *Contratista* podrá*:*

- someter la controversia relativa al subcontrato al *Mediador Independiente del contrato principal* al momento de remitir el asunto objeto de controversia del contrato principal, e
- instruir al *Subcontratista* para que proporcione cualquier tipo de información que el *Contratista* pudiera requerir.

Entonces, el *Mediador Independiente del contrato principal* resolverá ambas controversias en conjunto.

(5) El *Mediador Independiente* podrá:

- examinar y revisar cualquier acción o inacción del *Contratista* relacionada con la controversia y alterar una cotización que se haya tratado como aceptada,
- tomar la iniciativa para conocer los hechos y el derecho relacionados con la controversia,
- instruir a una Parte para que proporcione más información relacionada con la controversia dentro de un plazo establecido, e
- instruir a una Parte para que realice cualquier otra acción que considere necesaria para llegar a su decisión y que lo haga dentro de un tiempo establecido.

(6) Toda comunicación entre una Parte y el *Mediador Independiente* se comunicará también a la otra Parte al mismo tiempo.

(7) Si la decisión del *Mediador Independiente* incluye el cálculo del costo adicional o la demora causada al *Subcontratista,* este hará su cálculo de la misma manera en que se calcula un evento de compensación.

(8) El *Mediador Independiente* resolverá la controversia y comunicará su decisión y la justificación respectiva a las Partes dentro de las cuatro semanas posteriores al final del periodo para recibir información. Este periodo de cuatro semanas puede ampliarse si las Partes están de acuerdo.

(9) Salvo y hasta que el *Mediador Independiente* haya comunicado a las Partes su decisión, las Partes, el *Contratista* y el *Subcontratista* procederán como si el asunto objeto de controversia no hubiera sido considerado como tal.

Classification - Public

(10) La decisión del *Mediador Independiente* será vinculante para las Partes, salvo y hasta que sea revisada por el *tribunal, y* es ejecutable como una obligación contractual entre las Partes y no como un laudo arbitral. La decisión del *Mediador Independiente* es final y vinculante si ninguna de las Partes ha comunicado a la otra, dentro de los plazos previstos en este subcontrato, su insatisfacción con una decisión del *Mediador Independiente* y su intención de remitir el asunto al *tribunal.*
(11) El *Mediador Independiente* puede, dentro de las dos semanas de haber comunicado su decisión a las Partes, corregir cualquier error administrativo o ambigüedad.

Revisión por parte del *tribunal*

W1.4

(1) Ninguna de las Partes puede remitir una controversia en virtud de o en conexión con este subcontrato al *tribunal,* salvo que la haya remitido primero al *Mediador Independiente* de conformidad con este subcontrato.
(2) Si, después de que el *Mediador Independiente* comunica su decisión, una de las Partes no está satisfecha con ella, esta podrá notificar a la otra Parte que tiene la intención de remitirla al *tribunal.* Ninguna de las Partes puede remitir una controversia al *tribunal,* salvo que dicha comunicación se entregue dentro de las cuatro semanas siguientes a la comunicación de la decisión del *Mediador Independiente.*
(3) Si el *Mediador Independiente* no comunica su decisión dentro del tiempo previsto en este subcontrato, una Parte podrá notificar a la otra Parte que tiene la intención de remitir la controversia al *tribunal.* Ninguna de las Partes puede remitir una controversia al *tribunal,* salvo que dicha comunicación se entregue dentro de las cuatro semanas siguientes a la fecha en que el *Mediador Independiente* debería haber notificado su decisión.
(4) El *tribunal* resolverá toda controversia que se le remita. El *tribunal* tiene la facultad de reconsiderar cualquier decisión del *Mediador Independiente,* así como de examinar y revisar cualquier acción o inacción del *Contratista* relacionada con la controversia. Las Partes no están limitadas, en el curso de los procesos del *tribunal,* a la información, evidencia o argumentos presentados al *Mediador Independiente.*
(5) Si el *tribunal* es un tribunal arbitral, el *procedimiento de arbitraje,* el lugar donde se llevará a cabo el arbitraje y el método de elección del árbitro serán aquellos establecidos en la Sección de Datos del Subcontrato.
(6) Ninguna de las Partes puede recurrir al *Mediador Independiente* como testigo en los procesos del *tribunal.*

Classification - Public

Opción W2 [NO APLICA]

Procedimiento de resolución de controversias (se utiliza en el Reino Unido cuando se aplica la Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996).

Resolución de controversias	**W2**	
	w2.1	(1) Toda controversia que surja en relación con este subcontrato será remitida a un *Mediador Independiente* y resuelta por este. Una Parte puede remitir una controversia al *Mediador Independiente* en cualquier momento. (2) En esta Opción, los periodos de tiempo expresados en días excluyen la Navidad, el Viernes Santo y los días festivos en que los bancos no están abiertos al público.
Mediador Independiente	W2.2	(1) Las Partes designarán al *Mediador Independiente* en virtud del Contrato de Mediador Independiente de NEC vigente en la *fecha de inicio del subcontrato*. (2) El *Mediador Independiente* actuará imparcialmente y resolverá la controversia de manera independiente y no en calidad de árbitro. (3) Si el *Mediador Independiente* no está identificado en la Sección de Datos del Subcontrato o si renuncia o no puede ejercer como tal, • las Partes pueden elegir un nuevo mediador independiente de forma conjunta, o • cualquiera de las Partes puede solicitar al *organismo de designación del Mediador Independiente* que elija uno. El *organismo de designación del Mediador Independiente* elegirá a un mediador independiente dentro de los cuatro días posteriores a la solicitud. El mediador independiente elegido se convertirá en el *Mediador Independiente*. (4) Un *Mediador Independiente* sustituto tendrá el poder de decidir sobre una controversia referida a su predecesor con respecto a la cual no se haya emitido un fallo en el momento en que el predecesor renunció o se le declaró incapaz de ejercer su cargo. El *Mediador Independiente* sustituto abordará una controversia no resuelta tal y como si se le hubiera remitido en la fecha en que fue designado al cargo. (5) El *Mediador Independiente*, sus empleados y agentes no serán responsables ante las Partes por cualquier acción o inacción en un proceso de resolución de controversias a menos que la acción o inacción haya sido de mala fe.
Proceso de resolución de controversias	W2.3	(1) Antes de que una de las Partes remita una controversia al *Mediador Independiente,* esta debe enviar a la otra Parte una notificación del proceso de resolución de controversias con una breve descripción de la controversia y la decisión que desea que tome el *Mediador Independiente.* Si el *Mediador Independiente* no ha sido nombrado en la Sección de Datos del Subcontrato, la Parte enviará una copia de la notificación al *Mediador Independiente* cuando se emita. Dentro de los tres días posteriores a la recepción de la notificación del proceso de resolución de controversias, el *Mediador Independiente* comunicará a las Partes: • que puede resolver la controversia de acuerdo con el subcontrato, o • que no puede resolver la controversia y ha renunciado al nombramiento. Si el *Mediador Independiente* no comunica dentro de los tres días siguientes a la emisión de la notificación del proceso de

Classification - Public

resolución de controversias, cualquiera de las Partes puede actuar como si este hubiera renunciado al nombramiento.

(2) En un plazo de siete días luego de que una de las Partes comunique su decisión de proceder con el proceso de resolución de controversias, esta debe también:

- remitir la controversia al *Mediador Independiente,*
- proporcionar al *Mediador Independiente* la información en la que se basa, incluidos los documentos justificatorios, y
- brindar a la otra Parte una copia de la información y los documentos justificatorios que ha proporcionado al *Mediador Independiente*.

Cualquier otra información de una Parte que deba ser considerada por el *Mediador Independiente* se proporcionará dentro de los catorce días posteriores a la remisión. Este periodo puede ampliarse si el *Mediador Independiente* y las Partes así lo acuerdan.

(3a) Si un asunto objeto de controversia por parte del *Subcontratista* en virtud de o en conexión con un sub de subcontrato es también un asunto objeto de controversia en virtud de o en conexión con este subcontrato, el *Subcontratista* puede, con el consentimiento de Sub del Subcontratista, remitir la controversia relacionada con el sub del subcontrato al *Mediador Independiente* al mismo tiempo que remite aquella relacionada con el subcontrato. El *Mediador Independiente* resolverá entonces ambas controversias y se considerará que toda referencia a las Partes incluirá también al Su del Subcontratista.

(3b) En un periodo de dos semanas posteriores a la notificación de la controversia por parte del *Subcontratista* al *Contratista*, el *Contratista* notificará al *Subcontratista* si el asunto objeto de controversia es también un asunto objeto de controversia en virtud de o en conexión con el contrato principal.

En tal caso, el *Contratista* podrá, con el consentimiento del *Subcontratista:*

- someter la controversia relativa al subcontrato al *Mediador Independiente del contrato principal* al momento de remitir el asunto objeto de controversia del contrato principal, e
- instruir al *Subcontratista* para que proporcione cualquier tipo de información que el *Contratista* pudiera requerir.

Entonces, el *Mediador Independiente del contrato principal* resolverá ambas controversias en conjunto.

(4) El *Mediador Independiente* podrá:

- examinar y revisar cualquier acción o inacción del *Contratista* relacionada con la controversia y alterar una cotización que se haya tratado como aceptada,
- tomar la iniciativa para conocer los hechos y el derecho relacionados con la controversia,
- instruir a una Parte para que proporcione más información relacionada con la controversia dentro de un plazo establecido, e
- instruir a una Parte para que realice cualquier otra acción que considere necesaria para llegar a su decisión y que lo haga dentro de un tiempo establecido.

Classification - Public

(5) Si una Parte no cumple con alguna instrucción dentro del tiempo establecido por el *Mediador Independiente,* el *Mediador Independiente* puede continuar con el proceso de resolución de controversias y tomar su decisión basándose en la información y evidencia que haya recibido.
(6) Toda comunicación entre una Parte y el *Mediador Independiente* se comunicará también a la otra Parte al mismo tiempo.
(7) Si la decisión del *Mediador Independiente* incluye el cálculo del costo adicional o la demora causada al *Subcontratista,* este hará su cálculo de la misma manera en que se calcula un evento de compensación. Si la decisión del *Mediador Independiente* modifica un monto notificado como adeudado, el pago de la suma decidida por el *Mediador Independiente* debe pagarse, a más tardar, siete días a partir de la fecha de la decisión o la fecha límite para el pago del monto notificado, lo que ocurra en último término.
(8) El *Mediador Independiente* resolverá la controversia y comunicará su decisión y la justificación respectiva a las Partes en un periodo de veintiocho días luego de que le haya sido remitida la controversia. Este plazo podrá ampliarse hasta por catorce días con el consentimiento de la Parte que remite la controversia o por cualquier otro plazo acordado por las Partes. El *Mediador Independiente* podrá en su decisión distribuir sus honorarios y gastos entre las Partes.
(9) Salvo y hasta que el *Mediador Independiente* haya comunicado a las Partes su decisión, las Partes procederán como si el asunto objeto de controversia no hubiera sido considerado como tal.
(10) Si el *Mediador Independiente* no toma su decisión y la comunica a las Partes dentro del tiempo previsto en este subcontrato, las Partes y el *Mediador Independiente* pueden acordar ampliar el plazo para tomar su decisión. Si no es posible llegar a un acuerdo con respecto a una ampliación, cualquiera de las Partes puede actuar como si el *Mediador Independiente* hubiera renunciado.
(11) La decisión del *Mediador Independiente* será vinculante para las Partes, salvo y hasta que sea revisada por el *tribunal, y* es ejecutable como una obligación contractual entre las Partes y no como un laudo arbitral. La decisión del *Mediador Independiente* será final y vinculante si ninguna de las Partes ha comunicado a la otra, dentro de los plazos previstos en este subcontrato, su insatisfacción con una decisión del *Mediador Independiente* y su intención de remitir el asunto al *tribunal.*
(12) El *Mediador Independiente* puede, dentro de los cinco días de haber comunicado su decisión a las Partes, corregirla para enmendar cualquier error administrativo o tipográfico debido a un accidente u omisión.

Revisión por parte del *tribunal*

W2.4

(1) Ninguna de las Partes puede remitir una controversia en virtud de o en conexión con este subcontrato al *tribunal,* salvo que la haya remitido primero al *Mediador Independiente* de conformidad con este subcontrato.
(2) Si, después de que el *Mediador Independiente* comunica su decisión, una de las Partes no está satisfecha con ella, dicha Parte podrá notificar a la otra del asunto controvertido y señalar que tiene la intención de remitirlo al *tribunal.* Ninguna de las Partes puede remitir una controversia al *tribunal,* salvo que dicha comunicación se entregue dentro de las cuatro

Classification - Public

semanas siguientes a la comunicación de la decisión del *Mediador Independiente.*

(3) El *tribunal* resolverá toda controversia que se le remita. El *tribunal* tendrá la facultad de reconsiderar cualquier decisión del *Mediador Independiente,* así como de examinar y revisar cualquier acción o inacción del *Contratista* relacionada con la controversia. Las Partes no estarán limitadas, en el curso de los procesos del *tribunal,* a la información, evidencia o argumentos presentados al *Mediador Independiente.*

(4) Si el *tribunal* es un tribunal arbitral, el *procedimiento de arbitraje,* el lugar donde se llevará a cabo el arbitraje y el método de elección del árbitro serán aquellos establecidos en la Sección de Datos del Subcontrato.

(5) Ninguna de las Partes puede recurrir al *Mediador Independiente* como testigo en los procesos del *tribunal.*

Classification - Public

CLÁUSULAS DE OPCIONES SECUNDARIAS

Opción X1: Ajuste de Precios por Inflación [NO APLICA]

Definición de términos	**X1**	
	X1.1	(a) El Índice de Fecha Base (B) es el último índice disponible antes de la *fecha base.* (b) El Último Índice (L) es el último índice disponible antes de la fecha de cálculo de un monto adeudado. (c) El Factor de Ajuste de Precios es el monto total de los productos de cada una de las proporciones indicadas en la Sección de Datos del Subcontrato multiplicado por (L - B) / B para el índice vinculado a este.
Factor de ajuste de precios	X1.2	Si se modifica un índice después de que se haya utilizado para calcular un Factor de Ajuste de Precios, se repetirá el cálculo y se incluirá una corrección en el próximo cálculo del monto adeudado. El Factor de Ajuste de Precios calculado en la Fecha de Culminación del Subcontrato para la totalidad de las *obras subcontratadas* se utilizará para calcular el ajuste de precios después de esta fecha.
Eventos de compensación	X1.3	El Costo Determinado para los eventos de compensación se calculará utilizando: • el Costo Determinado actual al momento de calcular el evento de compensación ajustado a la *fecha base* dividiendo entre uno más el Factor de Ajuste de Precios para el último cálculo del monto adeudado, y • el Costo Determinado en los niveles de la *fecha base* para los montos calculados a partir de las tarifas indicadas en la Sección de Datos del Subcontrato para empleados y Equipo.
Ajuste de precios para las Opciones A y B	X1.4	Todo monto adeudado incluye un monto para el ajuste de precios que es la suma de: • el cambio en el Precio del Trabajo Ejecutado hasta la Fecha desde el último cálculo del monto adeudado multiplicado por el Factor de Ajuste de Precios para la fecha de cálculo actual, • el monto para el ajuste de precios incluido en el monto adeudado previo, y • los montos corregidos no incluidos en otra parte y que surgen de modificaciones en los índices utilizados para calcular montos anteriores para el ajuste de precios.
Ajuste de precios para las Opciones C y D	X1.5	Cada vez que se calcula el monto adeudado, se agrega un monto por concepto de ajuste de precios al total de Precios, que es la suma de: • el cambio en el Precio del Trabajo Ejecutado hasta la Fecha desde el último cálculo del monto adeudado multiplicado por (PAF/(1+PAF)), donde PAF es el Factor de Ajuste de Precios para la fecha de cálculo actual, y • los montos corregidos no incluidos en otra parte y que surgen de modificaciones en los índices utilizados para calcular montos anteriores para el ajuste de precios.

Classification - Public

Opción X2: Cambios normativos:

Cambios normativos **X2**

X2.1 Un cambio en las normas del país en el que se ubica el Sitio constituye un evento de compensación si ocurre después de la Fecha del Subcontrato. El *Contratista* puede comunicar al *Subcontratista* sobre un evento de compensación por un cambio normativo y ordenarle que presente cotizaciones. Si el efecto de un evento de compensación que es un cambio normativo es reducir el Costo Determinado total, los Precios se reducen.

Opción X3: Múltiples divisas (se utiliza únicamente con las Opciones A y B) [NO APLICA]

Múltiples divisas **X3**

X3.1 Al *Subcontratista* se le paga en divisas distintas a la *moneda de este subcontrato* por los elementos o actividades enumeradas en la Sección de Datos del Subcontrato. Se utilizan los *tipos de cambio* aplicables para convertir montos expresados en la *moneda de este subcontrato* a otras divisas.

X3.2 Los pagos efectuados a favor del *Subcontratista* en divisas distintas a la *moneda de este subcontrato* no excederán los montos máximos establecidos en la Sección de Datos del Subcontrato. Cualquier exceso se pagará en la *moneda de este subcontrato.*

Opción X4: Garantía de la compañía matriz

Garantía de la compañía matriz **X4**

X4.1 Si una compañía matriz es propietaria del *Subcontratista,* el *Subcontratista* otorgará al *Contratista* una garantía emitida por la compañía matriz con respecto al cumplimiento del *Subcontratista* en la forma establecida en la Sección de Información de la Obra Subcontratada. Si la garantía no se otorgó al *Contratante* en la Fecha del Subcontrato, se le otorgará dentro de las cuatro semanas posteriores a la Fecha del Subcontrato.

Opción X5: Culminación seccional

Culminación Seccional **X5**

X5.1 En estas *condiciones del subcontrato,* salvo que se establezca expresamente que se aplica a la totalidad de las *obras subcontratadas,* cada referencia y cláusula pertinente a:

- las *obras subcontratadas,*
- la Culminación y
- la Fecha de Culminación del Subcontrato

se aplica, según sea el caso, ya sea a la totalidad de las *obras subcontratadas* o a cualquier *sección* de las *obras subcontratadas.*

Opción X6: Bonificación por Culminación anticipada [NO APLICA]

Bonificación por Culminación anticipada **X6**

X6.1 Al *Subcontratista* se le pagará una bonificación calculada a la tasa

Classification - Public

establecida en la Sección de Datos del Subcontrato por cada día desde:

- la Culminación, o
- la fecha en la que el *Contratista* toma el control de las *obras subcontratadas,*

lo que ocurra en primer término,
hasta la Fecha de Culminación del Subcontrato.

Opción X7: Indemnización por demora

Indemnización por demora **X7**

(En caso lo establezcan las Condiciones Particulares Anexo II denominado Precio Y Presupuesto Referencial)

X7.1 El *Subcontratista* pagará la indemnización por demora a la tasa establecida en la Sección de Datos del Subcontrato desde la Fecha de Culminación del Subcontrato por cada día hasta:

- la Culminación, o
- la fecha en la que el *Contratista* toma el control de las *obras subcontratadas,*

lo que ocurra en primer término.

X7.2 Si la Fecha de Culminación del Subcontrato se posterga a una fecha posterior después de que se haya pagado la indemnización por demora, el *Contratista* reembolsará el pago en exceso de las penalidades con intereses. Los intereses se calcularán desde la fecha de pago hasta la fecha de reembolso y la fecha de reembolso constituye una fecha de cálculo.

X7.3 Si el *Contratista* toma el control de una parte de las *obras subcontratadas* antes de la Culminación, los daños por demora se reducirán a partir de la fecha en que se tome control de dicha parte. El *Contratista* calculará el beneficio de tomar el control de la parte de las *obras subcontratadas* como una proporción del beneficio de hacerse cargo de la totalidad de las *obras subcontratadas* cuyo control no se asumió previamente. La indemnización por demora se reducirá en esta proporción.

Opción X12: Colaboración [NO APLICA]

Identificación y definición de términos **X12**

X12.1 (1) Los Socios son aquellos nombrados en el Listado de Socios. El *Cliente* es un Socio.
(2) Un Contrato Propio es un contrato celebrado entre dos Socios que incluye esta Opción.
(3) El Grupo Central comprende los Socios enumerados en el Listado de Miembros del Grupo Central.
(4) La Información de Colaboración constituye información específica sobre cómo los Socios trabajan juntos y se incluye ya sea en los documentos especificados en la Sección de Datos del Subcontrato o en una instrucción dada de conformidad con este subcontrato.
(5) Un Indicador Clave de Desempeño es un aspecto del desempeño para el que se establece un objetivo en el Listado de Socios.

Acciones X12.2 (1) Cada Socio trabajará con los demás Socios para lograr el *objetivo del Cliente* establecido en la Sección de Datos del Subcontrato y los objetivos de todos los demás Socios establecidos en el Listado de Socios.
(2) Cada Socio designará a un representante para que actúe en su nombre en las negociaciones con otros Socios.
(3) El Grupo Central actuará y tomará decisiones en nombre de los Socios sobre los asuntos indicados en la Sección de Información de Colaboración.

Classification - Public

		(4) Los Socios seleccionarán a los miembros del Grupo Central. El Grupo Central decide cómo trabajarán y decide las fechas en las que cada miembro se une y abandona el Grupo Central. El representante del *Cliente* lidera el Grupo Principal, salvo que se indique lo contrario en la Sección de Información de Colaboración. (5) El Grupo Central mantiene actualizados el Listado de Miembros del Grupo Central y el Listado de Socios, y emite copias de estos para los Socios cada vez que se revisa cualquiera de ellos. (6) Esta Opción no crea una asociación legal entre Socios que no son una de las Partes de este subcontrato.
Trabajo conjunto	X12.3	(1) Los Socios trabajarán juntos como se indica en la Sección de Información de Colaboración y con un espíritu de cooperación y confianza mutuas. (2) Un Socio puede pedir a otro Socio que proporcione la información requerida para realizar el trabajo contemplado en su Contrato Propio, y el otro Socio le proporcionará tal información. (3) Cada Socio advertirá oportunamente a los demás Socios cuando toma conocimiento sobre cualquier asunto que podría afectar el logro de los objetivos de otro Socio establecidos en el Listado de Socios. (4) Los Socios utilizarán sistemas de información comunes como se establece en la Sección de Información de Colaboración. (5) Un Socio implementará una decisión del Grupo Central emitiendo instrucciones de acuerdo con sus Contratos Propios. (6) El Grupo Central puede dar instrucciones a los Socios para que cambien la Sección de Información de Colaboración. Cada uno de estos cambios en la Sección de Información de Colaboración constituirá un evento de compensación que puede dar lugar a Precios reducidos. (7) El Grupo Central preparará y mantendrá un calendario que muestre los tiempos propuestos para las contribuciones de los Socios. El Grupo Central emitirá una copia del calendario para los Socios cada vez que se revise. El *Subcontratista* cambiará su cronograma si es necesario para cumplir con el calendario revisado. Cada cambio de este tipo constituirá un evento de compensación que puede dar lugar a Precios reducidos. (8) Un Socio brindará asesoramiento, información y opiniones al Grupo Central y a otros Socios cuando el Grupo Central se lo solicite. Tal asesoramiento, información y opiniones se relacionarán con el trabajo que otro Socio debe realizar en virtud de su Contrato Propio y se brindará de manera completa, abierta y objetiva. Los Socios mostrarán las provisiones para contingencias y riesgos en la información relativa a costos, precios y tiempo para trabajos futuros. (9) Un Socio notificará al Grupo Central antes de subcontratar cualquier trabajo.
Incentivos	X12.4	(1) A un Socio se le pagará el monto indicado en el Listado de Socios si se mejora o se logra el objetivo establecido para un Indicador Clave de Desempeño. El pago del monto debe realizarse cuando el objetivo haya sido mejorado o alcanzado y se realizará como parte del monto adeudado en el Contrato Propio del Socio. (2) El *Cliente* puede agregar un Indicador Clave de Desempeño y el pago asociado al Listado de Socios, pero no puede eliminar ni reducir un pago establecido en dicho Listado de Socios.

Classification - Public

Opción X13: Garantía de fiel cumplimiento

Garantía de fiel cumplimiento

(En caso lo establezcan las Condiciones Particulares Anexo II denominado Precio Y Presupuesto Referencial)

X13

X13.1 El *Subcontratista* otorgará al *Contratista* una garantía de fiel cumplimiento proporcionada por un banco o asegurador que el *Contratista* haya aceptado, por el monto indicado en la Sección de Datos del Subcontrato y en la forma que se establece en la Sección de Información de la Obra Subcontratada. Una razón para no aceptar al banco o al asegurador es que su posición comercial no sea lo suficientemente sólida para mantener la garantía. Si la garantía no se otorgó antes de la Fecha del Subcontrato, se otorgará al *Contratista* dentro de las cuatro semanas posteriores a la Fecha del Subcontrato.

Opción X14: Pago anticipado al *Subcontratista*

Pago anticipado

(En caso lo establezcan las Condiciones Particulares Anexo II denominado Precio Y Presupuesto Referencial)

X14

X14.1 El *Contratista* realizará un pago anticipado al *Subcontratista* por el monto indicado en la Sección de Datos del Subcontrato.

X14.2 El pago anticipado se realizará dentro de las cinco semanas posteriores a la Fecha del Subcontrato o, si se requiere una garantía de pago anticipado, dentro de las cinco semanas posteriores a:

- la Fecha del Subcontrato, o
- la fecha en que el *Contratista* recibe la garantía de pago anticipado,

lo que ocurra en último término.

La garantía de pago anticipado será emitida por un banco o asegurador que el *Contratista* haya aceptado. Una razón para no aceptar al banco o al asegurador es que su posición comercial no sea lo suficientemente sólida para mantener la garantía. La garantía se otorgará por el monto del pago anticipado que el *Subcontratista* no haya reembolsado y en la forma que se establece en la Sección de Información de la Obra Subcontratada. Toda demora en efectuar el pago anticipado constituye un evento de compensación.

X14.3 El *Subcontratista* reembolsará el pago anticipado al *Contratista* en cuotas por el monto indicado en la Sección de Datos del Subcontrato. Se incluye una cuota en cada monto adeudado calculado después de que haya transcurrido el periodo indicado en la Sección de Datos del Subcontrato hasta que se haya reembolsado el pago anticipado.

Opción X15: Limitación de la responsabilidad del *Contratista* por su diseño al ejercicio de una habilidad y cuidado razonables

Diseño del *Subcontratista*

X15

X15.1 El *Subcontratista* no será responsable por los Defectos detectados en las *obras subcontratadas* debido a su diseño en la medida en que demuestre que ha actuado con habilidad y cuidado razonables para garantizar que su diseño cumpla con la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

X15.2 Si el *Subcontratista* corrige un Defecto por el cual no es responsable en virtud de este subcontrato, tal ocurrencia se considerará un evento de compensación.

Classification - Public

Opción X16: Retención

Retención **X16**

X16.1 Una vez que el Precio del Trabajo Ejecutado hasta la Fecha haya alcanzado el *monto libre de retención,* se retendrá un monto en cada monto adeudado. Hasta:

- la Culminación de la totalidad de las *obras subcontratadas, o*
- la fecha en la que el *Contratista* tome control de la totalidad de las *obras subcontratadas,*

lo que ocurra en primer término,

el monto retenido corresponderá al *porcentaje de retención* aplicado al exceso del Precio por el Trabajo Ejecutado hasta la Fecha por encima del *monto libre de retención.*

(En caso lo establezcan las Condiciones Particulares Anexo II denominado Precio Y Presupuesto Referencial)

X16.2 El monto retenido se reducirá a la mitad:

- en el cálculo realizado al finalizar la totalidad de las *obras subcontratadas,* o
- en el cálculo siguiente después de que el *Contratista* haya tomado el control de la totalidad de las *obras subcontratadas* si esto sucede antes de la Culminación de la totalidad de las *obras subcontratadas.*

El monto retenido permanecerá en este monto hasta que se emita el Certificado de Defectos. No se retendrá ningún monto en los cálculos realizados después de la emisión del Certificado de Defectos.

Opción X17: Daños por bajo rendimiento

Daños por bajo rendimiento **X17**

X17.1 Si un Defecto incluido en el Certificado de Defectos ocasiona un desempeño bajo con respecto a un nivel de desempeño establecido en la Sección de Datos del Subcontrato*,* el *Subcontratista* pagará el monto de la indemnización por bajo rendimiento que se indica en la Sección de Datos del Subcontrato.

Opción X18: Limitación de responsabilidad

Limitación de responsabilidad **X18**

X18.1 La responsabilidad del *Subcontratista* frente al *Contratista* por la pérdida indirecta o emergente sufrida por este último se limitará al monto indicado en la Sección de Datos del Subcontrato.

X18.2 Para cualquier evento, la responsabilidad del *Subcontratista* frente al *Contratista* por la pérdida o daño a la propiedad de este último se limitará al monto establecido en la Sección de Datos del Subcontrato.

X18.3 La responsabilidad del *Subcontratista* frente al *Contratista* por los Defectos relativos a su diseño que no figuren en el Certificado de Defectos se limitará al monto indicado en la Sección de Datos del Subcontrato.

X18.4 La responsabilidad total del *Subcontratista* frente al *Contratista* por todos los asuntos que surjan en relación con este subcontrato, además de los asuntos excluidos, se limitará al monto establecido en la Sección de Datos del Subcontrato y se aplicará con respecto al contrato, responsabilidad extracontractual o infracciones de la

Classification - Public

ley y en otros casos en la medida permitida por la *ley que rige el subcontrato*.

Los asuntos excluidos corresponden a los montos pagaderos por el *Subcontratista* según se establece en este subcontrato por concepto de:

- pérdida o daño a la propiedad del *Contratante* o del *Contratista,*
- indemnización por demora si se aplica la Opción X7,
- indemnización por bajo rendimiento si se aplica la Opción X17, y
- La participación del *Subcontratista* si se aplica la Opción C o la Opción D.

X18.5 El *Subcontratista* no será responsable frente al *Contratista* por un asunto a menos que se notifique al *Subcontratista* antes del fin de la *fecha de responsabilidad.*

Opción X20: Indicadores Clave de Rendimiento (no se utiliza con la opción X12) [NO APLICA]

Incentivos

X20.1 Un Indicador Clave de Desempeño es un aspecto del desempeño del *Contratista* para el que se establece un objetivo en el Listado de Incentivos. El Listado de Incentivos es el *listado de incentivos,* salvo que se modifique posteriormente de acuerdo con este subcontrato.

X20.2 Desde la *fecha de inicio del subcontrato* hasta la emisión del Certificado de Defectos, el *Subcontratista* informará al *Contratista* sobre su desempeño en relación con cada uno de los Indicadores Clave de Desempeño. Los informes se proporcionarán en los intervalos indicados en la Sección de Datos del Subcontrato e incluirán la medición final de la proyección contra cada indicador.

X20.3 Si la medición final de la proyección del *Subcontratista con* respecto a un Indicador Clave de Desempeño no logra el objetivo establecido en el Listado de Incentivos, este presentará al *Contratista* sus propuestas para mejorar el desempeño.

X20.4 Al *Subcontratista* se le pagará el monto indicado en el Listado de Incentivos si se mejora o se alcanza el objetivo establecido para un Indicador Clave de Desempeño. El pago del monto deberá realizarse cuando el objetivo se haya mejorado o alcanzado.

X20.5 El *Contratista* puede añadir un Indicador Clave de Desempeño y el pago asociado al Listado de Incentivos, pero no puede eliminar ni reducir un pago establecido en dicho Listado de Incentivos.

Classification - Public

Opción Y(UK)1: Cuenta Bancaria del Proyecto [NO APLICA]

Definiciones	**Y(UK)1**	
	Y1.1	(1) La Autorización es un documento que autoriza al *banco del proyecto* a realizar pagos al *Contratista,* al *Subcontratista* y a los Proveedores Designados del Subcontrato. (2) Los Proveedores Designados del Subcontrato son los *proveedores designados* y otros Proveedores que han suscrito la Escritura de Adhesión. (3) La Cuenta Bancaria del Proyecto es la cuenta del *Contratista* que este utiliza para efectuar pagos al *Subcontratista* y a los Proveedores Designados del Subcontrato. (4) Un Proveedor es una persona u organización que tiene un contrato para: • construir o instalar parte de las *obras subcontratadas,* • proporcionar un servicio necesario para la Ejecutar las Obras Subcontratadas, o • suministrar Planta y Materiales para las *obras subcontratadas.* (5) La Escritura de Fideicomiso es un acuerdo en la forma establecida en el contrato que contiene disposiciones para administrar la Cuenta Bancaria del Proyecto. (6) La Escritura de Adhesión es un acuerdo en la forma establecida en el contrato en virtud del cual el Proveedor se adhiere a la Escritura de Fideicomiso.
Proveedores Designados	Y1.2	El *Subcontratista* incluirá en sus contratos con Proveedores Designados del Subcontrato los acuerdos contemplados en este contrato para la operación de la Cuenta Bancaria del Proyecto y Escritura de Fideicomiso. El *Subcontratista* notificará a los Proveedores Designados del Subcontrato los detalles de la Cuenta Bancaria del Proyecto y los acuerdos para el pago de los montos adeudados en virtud de sus respectivos contratos.
	Y1.3	El *Subcontratista* presentará propuestas para agregar un Proveedor a los Proveedores Designados del Subcontrato al *Contratista* para su aceptación. Una razón para no aceptar tales propuestas es que la incorporación del Proveedor no cumple con la Sección de Información de la Obra Subcontratada. El *Contratista,* el *Contratante,* el *Subcontratista* y el Proveedor firmarán la Escritura de Adhesión después de la aceptación.
Pagos	Y1.4	A más tardar en cada fecha de cálculo, el *Subcontratista* enviará al *Contratista* una solicitud de pago y mostrará en la solicitud los montos adeudados a los Proveedores Designados del Subcontrato de conformidad con sus contratos.
	Y1.5	El *Contratista* preparará la Autorización, estableciendo las sumas adeudadas a los Proveedores Designados del Subcontrato según los cálculos del *Subcontratista,* y al *Subcontratista* por el saldo del pago adeudado en virtud del contrato. El *Contratista* notificará al *Subcontratista* con respecto a las sumas adeudadas al *Subcontratista* y a los Proveedores Designados del Subcontrato incluidos en la Autorización.
	Y1.6	El *Contratante* y el *Contratista* efectuarán el pago de la suma establecida en la Autorización en la *cuenta bancaria del proyecto.*
	Y1.7	El *Subcontratista* y los Proveedores Designados del Subcontrato recibirán el pago desde la Cuenta Bancaria del Proyecto por las sumas establecidas en la Autorización tan pronto como sea posible después de que la Cuenta Bancaria del Proyecto reciba el pago.
	Y1.8	Un pago adeudado por el *Subcontratista* al *Contratista* no se realizará a través de la Cuenta Bancaria del Proyecto.
Efecto del pago	Y1.9	Los pagos realizados desde la Cuenta Bancaria del Proyecto se considerarán como pagos del *Contratista* al *Subcontratista* de conformidad con este contrato o del *Subcontratista* o *Subsubcontratista* a los Proveedores Designados del Subcontrato en virtud de sus respectivos contratos, según corresponda. Toda demora en el pago debido a que el *Subcontratista no* cumplió con los requisitos de esta cláusula no se considerará un pago tardío en virtud de este contrato.

Si el *Subcontratista* es identificado como un Proveedor Designado en la Sección de Información del Contrato con respecto al contrato celebrado entre el *Contratista* y el *Contratante:*

Classification - Public

Escritura de Fideicomiso	Y1.10	El *Contratante,* el *Contratista,* el *Subcontratista* y los *proveedores designados* firmarán la Escritura de Fideicomiso antes de la primera fecha de cálculo en el contrato celebrado entre el *Contratista* y el *Contratante*.
		Si el *Subcontratista* se adhiere como un Proveedor Designado con posterioridad a la Fecha del Contrato con respecto al contrato celebrado entre el *Contratista* y el *Contratante:*
Escritura de Fideicomiso	Y1.10	El *Contratante,* el *Contratista,* el *Subcontratista* y el Proveedor Designado *proveedores designados* firmarán la Escritura de Adhesión antes de la primera fecha de cálculo.
Resolución	Y1.11	Si el *Contratista* emite un certificado de resolución, no se realizará ningún otro pago en la Cuenta Bancaria del Proyecto.

Classification - Public

Escritura de Fideicomiso [NO APLICA]

Este acuerdo se celebra entre el *Contratante*, el *Contratista* y los Proveedores Designados. Los términos empleados en esta escritura tienen el significado que se les atribuye en el contrato suscrito entre. . . . . y . . . . . con respecto a . . . . . (las *obras*).

Antecedentes

El *Contratante* y el *Contratista* han celebrado un contrato con respecto a las *obras.*
Los Proveedores Designados han celebrado contratos con el *Contratista* o un Subcontratista en relación con las *obras.*
El *Contratista* ha establecido una Cuenta Bancaria del Proyecto con el fin de tramitar el pago al *Contratista* y los Proveedores Designados.

Acuerdo

Las partes de esta escritura acuerdan que:

- las sumas adeudadas al *Contratista* y a los Proveedores Designados y establecidas en la Autorización se mantienen en fideicomiso en la Cuenta Bancaria del Proyecto por el *Contratista* para su distribución al *Contratista* y a los Proveedores Designados de acuerdo con los acuerdos bancarios aplicables a la Cuenta Bancaria del Proyecto,
- se pueden agregar más Proveedores Designados como partes de esta escritura si el *Contratante* y el *Contratista* así lo acuerdan. El acuerdo entre el *Contratante* y el *Contratista* será considerado como un acuerdo por parte de los Proveedores Designados que son parte de esta escritura.
- esta escritura está sujeta a la ley que rige los contratos de *obras,*
- no se podrán ceder los beneficios de esta escritura.

Suscrito como una escritura pública el . . . . . .

por:
. . . . . (*Contratante*)
. . . . . (*Contratista*)
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
(Proveedores Designados)

Classification - Public

Escritura de Adhesión [NO APLICA]

Este acuerdo se celebra entre el *Contratante*, el *Contratista* y . . . . . (el Proveedor Adicional). Los términos empleados en esta escritura tienen el significado que se les atribuye en el contrato suscrito entre . . . . . y . . . . . con respecto a . . . . . (las *obras*).

Antecedentes

El *Contratante* y el *Contratista* han celebrado un contrato con respecto a las *obras.*

Los Proveedores Designados han celebrado contratos con el *Contratista* o un Subcontratista en relación con las *obras.*

El *Contratista* ha establecido una Cuenta Bancaria del Proyecto con el fin de tramitar el pago al *Contratista* y los Proveedores Designados.

El *Contratante,* el *Contratista* y los Proveedores Designados han celebrado una escritura como se establece en el Anexo 1 (la Escritura de Fideicomiso) y han acordado que el Proveedor Adicional puede adherirse a esa escritura y convertirse en una parte de ella.

Acuerdo

Las partes de esta escritura acuerdan que:

- el Proveedor Adicional se convierte en parte de la Escritura de Fideicomiso a partir de la fecha que se indica líneas abajo,
- esta escritura está sujeta a la ley que rige los contratos de *obras,*
- no se podrán ceder los beneficios de esta escritura.

Suscrito como una escritura pública el. . . . . .

por:

. . . . . (*Contratante*)

. . . . . (*Contratista*)

. . . . . (Proveedor Adicional)

Classification - Public

Opción Y(UK)2: Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996 [NO APLICA]

Definiciones	**Y(UK) 2** Y2.1	(1) La Ley es la Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996, modificada por la Ley de Democracia Local, Desarrollo Económico y Construcción de 2009. (2) Un periodo de tiempo expresado en días es un periodo calculado de acuerdo con el Artículo 116 de la Ley.
Fechas de pago	Y2.2	La fecha en la que vence un pago es catorce días después de la fecha de cálculo. La fecha límite para el pago es catorce días o un periodo diferente para el pago si se indica en la Sección de Datos del Subcontrato después de la fecha en la que vence el pago. El certificado del *Contratista* es la notificación de pago al *Subcontratista* que especifica el monto adeudado en la fecha de vencimiento del pago (la suma notificada) e indica sobre qué base se calculó el monto.
Aviso de intención de pagar menos	Y2.3	Si cualquiera de las Partes tiene la intención de pagar un monto menor a la suma notificada, notificará a la otra Parte a más tardar siete días (el periodo prescrito) antes de la fecha límite para el pago, estableciendo la cantidad que se considera adeudada y la base sobre la cual se calcula dicha suma. Una Parte no retendrá el pago de un monto adeudado en virtud de este contrato a menos que haya notificado su intención de pagar un monto menor a la suma notificada según el presente subcontrato.
Suspensión del cumplimiento	Y2.4	Si el *Subcontratista* ejerce su derecho en virtud de la Ley de suspender el cumplimiento de sus obligaciones, tal ocurrencia se considerará un evento de compensación.

Opción Y(UK)3: Ley de Contratos (Derechos de Terceros) de 1999 [NO APLICA]

Derechos de terceros	**Y(UK) 3** Y3.1	Una persona u organización que no sea una de las Partes puede hacer cumplir una de las condiciones de este subcontrato en virtud de la Ley de Contratos (Derechos de Terceros) de 1999 solo si tal condición y la persona u organización se mencionan expresamente en la Sección de Datos del Subcontrato.

Classification - Public

Opción Z: *Condiciones adicionales del subcontrato*

Condiciones adicionales del subcontrato	**Z1**	
	Z1.1	Las *condiciones adicionales del Subcontrato* establecidas en la Sección de Datos del Subcontrato forman parte de este Subcontrato.

Z.0 Se incorpora la cláusula Z.0 con el siguiente texto:

La ejecución e interpretación de este contrato NEC 3, Opción A y todos los documentos que integran el mismo, se realizará bajo las siguientes consideraciones:

Se han efectuado modificaciones a efectos de tener un contrato adecuado para el proyecto en específico, por lo que estas modificaciones han cambiado las instituciones originales del contrato NEC 3, opción A. Contrato valorizado con Cronograma de Actividades

Las condiciones incluidas en esta sección (clausulas z) prevalecen sobre las demás cláusulas de este Subcontrato.

Z.01 Se incorpora la cláusula Z.01 con el siguiente texto:

CALIDAD DE LOS SERVICIOS Y PERIODO DE GARANTÍA

La recepción de la ejecución de las Obras Subcontratadas por parte del Contratista no implica conformidad sobre los mismos. Por lo tanto, el Contratista podrá rechazar los Servicios prestados, en cualquier momento, en caso descubra que éstos no han sido prestados de conformidad con lo establecido en el Subcontrato.

El Contratista no tendrá obligación de pagar por Servicios prestados que no cumplan con lo establecido en el Subcontrato, defectuosos o parciales. El Contratista podrá requerir al Subcontratista que corrija cualquier Servicio que no cumpla con lo establecido en el Subcontrato. El Subcontratista deberá iniciar las actividades de corrección necesarias dentro de un plazo de 48 horas de requerido por el Contratista. En caso el Subcontratista no cumpla con la corrección de los Servicios a satisfacción del Contratista, este podrá, a su elección, ejecutar los Servicios directamente, o contratar a terceros por las vías más rápidas disponibles, y el costo deberá ser asumido por el Subcontratista.

Dichos costos estarán comprendidos, de manera enunciativa mas no limitativa, de: (i) costos laborales y beneficios sociales; (ii) costos netos incurridos por materiales y el transporte que requieran; (iii) costos por proveedores u otros subcontratistas, relacionados directamente con la ejecución de medidas correctivas; (iv) arrendamiento de equipos y/o herramientas; (v) un cargo del cinco por ciento (5%) por gastos administrativos, que serán facturados al Subcontratista. El Subcontratista presta su consentimiento de manera previa y expresa a pagar dichos costos a un precio de mercado, atendiendo a las circunstancias.

De igual manera, el Contratista podrá trasladar al Subcontratista cualquier penalidad o monto reclamado por el Contratante, de acuerdo con el Contrato Principal, que se derive de algún incumplimiento por parte del Subcontratista, debiendo el Subcontratista mantener indemne al Contratista de dichos pagos o costos asociados a la defensa de dichas reclamaciones.

El periodo de garantía durante el cual el Subcontratista garantiza que los Servicios cumplirán con las características y/o con las Especificaciones Técnicas, es de dos (2) años contados desde la fecha de finalización del Subcontrato. En caso se descubra que los Servicios no cumplen con las características y/o con las Especificaciones Técnicas durante el Periodo de Garantía, el Subcontratista queda obligado a realizar todas las actividades correctivas que el Contratista requiera dentro de un plazo de 48 horas de requerido.

Z.02 Se **incorpora** la cláusula Z.02 con el siguiente texto:

DE LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El Subcontratista está obligado a cumplir, entre otros, con lo siguiente:

- Prestar los Servicios de acuerdo a lo estipulado en el presente Subcontrato, destinando para ello el personal y los recursos que se requieran para la atención de las necesidades del Contratista.

Classification - Public

- El Subcontratista empleará para la prestación de los Servicios personal calificado y apto para realizar las actividades involucradas. Asimismo, queda plenamente entendido que el Subcontratista solo podrá utilizar trabajadores que estén debidamente inscritos en su planilla de sueldos y salarios.

- El Subcontratista deberá acreditar ante el Contratista que el personal designado para la prestación de los Servicios cuenta en todo momento con las licencias, permisos, inscripciones necesarias para realizar las actividades involucradas en la prestación de los Servicios.

- El Subcontratista deberá asegurar que el personal que presta los Servicios no lo haga bajo los efectos del alcohol u otras drogas. Sin perjuicio de ello, el Contratista podrá verificar en forma diaria y antes del inicio de la prestación de los Servicios que el personal del Subcontratista se encuentre en óptimas condiciones de salud y capacidad para los fines del presente Subcontrato, en especial que no haya ingerido alcohol o drogas. La referida verificación será realizada en presencia del Supervisor designado por el Subcontratista, y la actuación del Contratista sobre el particular se limitará a comunicar las circunstancias correspondientes al Subcontratista para que este tome las medidas que considere correspondientes respecto de su personal.

- El personal que designe el Subcontratista para los Servicios deberán ser personas sin antecedentes policiales y/o penales, que cuenten con licencia profesional, de ser necesaria a discreción del Contratista.

- El Subcontratista proporcionará los aditamentos al personal que destaque al Lugar de Prestación de los Servicios: uniforme de seguridad completo con aditamentos reflectivos, equipo de protección personal y cualquier otro equipo exigido de acuerdo a ley, los cuales deben ser usados durante la ejecución de los servicios materia del presente Subcontrato.

- El Subcontratista está obligado a acreditar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones y compromisos asumidos frente al Contratista a mérito del presente Subcontrato en cualquier momento que ésta lo requiera y de manera inmediata, incluso antes de la Fecha de Inicio.

- A la Fecha de Suscripción, el Subcontratista ha acreditado ante el Contratista que cuenta con los seguros establecidos en los Datos del Subcontrato.

- El Subcontratista conducirá su negocio de una manera profesional, ética, legal y acorde con las normas comerciales y no deberá cometer acción alguna que pudiera reflejarse de manera desfavorable sobre el Contratista; obligándose a cumplir estrictamente todas las Leyes Aplicables, en especial las normas referidas a obligaciones laborales, tributarias y de seguridad social. En consecuencia, se obliga al pago oportuno de las remuneraciones que correspondan a su personal por concepto de sueldos, salarios, bonificaciones, primas y otros beneficios laborales, así como al pago de sus beneficios sociales, el pago de las aportaciones que correspondan de las cuales es el único responsable, por lo que se compromete a asumir directa e inmediatamente el pago de cualquier sanción o multa que pudiese aplicarse por incumplimientos de estas obligaciones, sin responsabilidad alguna para el Contratista ni para el Contratante.

- El Subcontratista se obliga a suministrar, operar, mantener y supervisar por su sola cuenta y riesgo, el personal, los equipos, materiales, insumos y demás elementos que sean necesarios para el cabal cumplimiento de los Servicios. La adquisición de bienes e implementación de los Servicios y de cualquier otro servicio adicional será de exclusiva responsabilidad del Subcontratista, para lo cual asumirá todos los gastos correspondientes.

- En caso el Subcontratista deba proveer equipos o maquinaria, como parte de la prestación de los Servicios y a solicitud del Contratista, tendrá la obligación de asegurar y demostrar al Contratista que es el propietario exclusivo de los equipos utilizados en la prestación de los Servicios o que tiene la facultad de ponerlos a disposición de terceros en la prestación de servicios sin restricciones de ningún tipo. Para tal efecto, el Contratista podrá requerir al Subcontratista que presente la documentación sustentatoria correspondiente.

- El Subcontratista se obliga a efectuar y correr con los gastos de las reparaciones, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, revisiones técnicas que sean necesarias para los equipos y maquinaria que utilice para la prestación de los Servicios a fin de asegurar el buen estado y operatividad de los mismos. Para tal efecto, deberán utilizarse talleres de servicios autorizados por las compañías de seguros que hayan asegurado los vehículos respectivos.

- Asimismo, el personal del Subcontratista deberá llevar a cabo verificaciones e inspecciones rutinarias que aseguren que los equipos y maquinaria empleada por el Subcontratista en la prestación de los Servicios se encuentren en buen y seguro estado de funcionamiento (frenos, luces, presión de aire en las ruedas, dirección, entre otros).

Classification - Public

- En caso el Contratista lo requiera, el Subcontratista deberá mantener en forma permanente en el Lugar de Prestación de los Servicios a un Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, quien coordinará de manera directa con el Contratista, y quien velará por la correcta y adecuada seguridad en ejecución de los Servicios. La nominación de dicho Supervisor será comunicada al Contratista en forma previa a la Fecha de Inicio o al envío del respectivo Supervisor al Lugar de Prestación de los Servicios.

- El horario de trabajo que el Subcontratista establezca para la prestación de sus Servicios, deberá adecuarse al normal desenvolvimiento de las operaciones del Contratista.

- Asimismo, de acuerdo a las políticas internas del Contratista aplicables a sus contratistas y proveedores de servicios, y en consideración a las Leyes Aplicables sobre jornadas de trabajo, horario y sobretiempos, y sin que ello configure algún tipo de injerencia en el manejo de los recursos humanos del Subcontratista, los cuales se encuentran bajo la exclusiva subordinación de éste, el personal del Subcontratista no podrá laborar bajo cronogramas de trabajo que en promedio excedan los límites legales establecidos por las normas laborales y la jurisprudencia especializada.

- El Subcontratista se responsabiliza expresamente frente al Contratista por sí mismo y por el personal a su cargo por el estricto cumplimiento de todas las instrucciones y/o directivas que establezca el Contratista que tengan relación con la correcta prestación de los Servicios contratados.

- Asimismo, se obliga a responder por la idoneidad y capacidad del personal que designe para brindar los Servicios. El Subcontratista cuidará que se mantenga una estricta disciplina entre su personal y asumirá todos los daños y perjuicios que cause su personal al Contratista, Contratante y/o a terceros.

- El Subcontratista se obliga a cumplir con la prestación de los Servicios acordados de conformidad con los plazos, estándares, y requisitos establecidos en el presente Subcontrato y sus respectivos Anexos. La ocurrencia de paralizaciones, inasistencias o situaciones similares que afecten al Subcontratista no lo eximirá de cumplir cabalmente con la prestación de los Servicios cumpliendo con los plazos, estándares y requisitos establecidos en el Subcontrato y sus Anexos.

- El Subcontratista asumirá el costo de transporte, alojamiento y alimentación de su personal asignado a prestar los Servicios materia del Subcontrato que correspondan, así como de cualquier otro servicio adicional de acuerdo a lo establecido en su estructura de costos.

- En coordinación con la política de contratación local del Contratista y en caso el Contratista lo requiera, el Subcontratista se compromete a contratar a todo su personal no calificado de las comunidades relevantes determinadas por el Contratista. El personal calificado será contratado a criterio, evaluación y responsabilidad del Subcontratista. El Subcontratista y todos sus Sub contratistas implementarán políticas para garantizar que todos los empleadores promuevan la igualdad de oportunidades.

- El Subcontratista se obliga a contratar las coberturas de seguro detalladas en los Datos del Subcontrato. El Subcontratista declara que el personal que ha designado para la prestación de los Servicios estará cubierto con una Póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo conforme a las Leyes Aplicables.

- El Subcontratista implementará un Plan de Calidad como parte de su sistema de gestión, que contempla cómo deben cumplirse los requisitos relacionados con la calidad establecidos en el contrato y sus anexos, la asignación específica de responsabilidades, autoridad y recursos durante este Subcontrato; los procedimientos e instrucciones documentados específicos que se aplicarán a este subcontrato; sus programas de prueba, inspección, examen y auditoría en las etapas de trabajo adecuadas; un procedimiento documentado para alteraciones y modificaciones del Plan de Calidad a medida que avanzan las Obras; un método para medir el logro de los requisitos relacionados con la calidad; y otras acciones requeridas por el Contratista y necesarias para cumplir con los requisitos relacionados con la calidad. Este plan deberá ser remitido al Contratista con 7 días de anticipación al término de cada mes.

- El Subcontratista implementa controles mensuales de medición del desempeño, a efectos de controlar el avance, calidad, tiempo y costo de la ejecución de trabajos y cumplimiento del Subcontrato, los cuales deberán ser remitidos al Contratista con 7 días de anticipación al término de cada mes.

Classification - Public

- El Subcontratista deberá acudir a todas aquellas reuniones convocadas por el Contratista, el Gerente de Proyecto y/o el Supervisor, para lo cual el Subcontratista deberá mantener en el Sitio donde se ejecuta la Obra, a un representante y al personal idóneo.

- El Subcontratista es responsable de compilar la cuenta final, incluidas las cuentas finales de sus Sub contratistas y proveedores, y deberá ser presentada al Contratista.

Z.03 Se **incorpora** la cláusula Z.03 con el siguiente texto:

Cláusula Ética y Anticorrupción

El Subcontratista se compromete, y hará que las empresas de su grupo y sus filiales cumplan, en el desarrollo de la relación contractual con el Grupo OHL, las leyes aplicables en materia de anticorrupción, compliance penal, QHSE, prevención de blanqueo de capitales y financiación del terrorismo, sin excluir el cumplimiento de cualquier otra ley y/o regulación aplicable. En consecuencia, ninguna Parte aceptará presentes, dádivas u objetos de valor ni prometerá u ofrecerá los mismos a ningún agente público o privado incumpliendo lo dispuesto en la legislación durante la vigencia del Contrato.

De igual manera, el Subcontratista se compromete a cumplir con la iniciativa del Pacto Mundial de las Naciones Unidas en materia de responsabilidad social, por medio de la implementación de sus diez principios basados en los derechos humanos, laborales, medioambientales y de lucha contra la corrupción, pública o entre particulares, disponibles en la página web www.pactomundial.org. Además, El Subcontratista se compromete a actuar de conformidad con el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo del 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento y a la libre circulación de datos personales, así como de cualquier otra legislación aplicable en esta materia, en el tratamiento de los datos de carácter personal a los que tenga acceso en el ámbito de la colaboración y/o prestación de los Servicios al Grupo OHL.

El Subcontratista se compromete a no practicar actos que perjudiquen a la Administración Pública, nacional o extranjera, que atenten contra el patrimonio público nacional o extranjero, contra los principios de la administración pública o contra los compromisos internacionales asumidos por la República del Perú, debiendo actuar en conformidad con la legislación aplicable, con especial énfasis con lo previsto en la legislación vigente en materia anticorrupción. Asimismo, el Contratista declara no estar controlado o participar, total o parcialmente, por algún gobierno, ente público o partido político. En caso lo fuera, deberá comunicar al Contratista a la brevedad el nombre de dicha entidad.

El Subcontratista actuará en todo momento conforme al Código Ético, la Política Anticorrupción, la Política de Prevención de Delitos y la Política de Compras Responsables del Grupo OHL, disponibles en https://ohla-group.com/etica-e-integridad/etica-e-integridad-politicas/, declarando en el presente acto conocer, comprender, aceptar y aplicar los valores y principios en ellos contenidos, así como la legislación aplicable que se encuentre vigente y que regula la responsabilidad administrativa de la persona jurídica, por lo cual El Subcontratista declara estar comprometido con la lucha contra la corrupción, el lavado de activos y financiamiento del terrorismo, a lo que El Subcontratista y todo el personal de este se someterá expresamente. En caso el Subcontratista cuente con un Código Ético propio, podrá solicitar al Contratista la utilización de ambos, sin que esto implique obligación alguna por parte del Contratista.

Adicionalmente, el Subcontratista se compromete a:

a. Cooperar con el Contratista, de manera transparente, para cualquier verificación o auditoría que el Contratista pueda realizar en los términos de esta cláusula.
b. Informar al Contratista en caso sea incluido en listas internacionales de sanciones, que se haya incumplido alguna obligación derivada, o que haya cambiado algún aspecto de lo declarado en la presente cláusula.
c. Mantener indemne a el Contratista ante cualquier daño causado al Contratista por cualquier incumplimiento de lo pactado en la presente cláusula, o la no veracidad de sus declaraciones.
d. En caso de encontrarse ubicado en un paraíso fiscal, deberá proporcionar al Contratista un certificado en el que conste el Último Beneficiario de la compañía.

Los pactos acordados en la presente cláusula serán extensibles a sus directivos, trabajadores y cualquier otra persona o parte bajo su control. Para ello, el Subcontratista declara contar con las medidas necesarias para aplicar métodos eficaces para la prevención de delitos de la persona jurídica en el ámbito de su organización. En ese sentido, ni el Subcontratista ni cualquiera de sus directivos, trabajadores o cualquier otra persona o parte bajo su control (i) ha sido condenado por incumplir cualquier normativa contra el soborno, la corrupción, el fraude, blanqueo de capitales o financiación del terrorismo durante los últimos diez (10) años; y/o (ii) se encuentra incluido en listas internacionales de sanciones.

Classification - Public

El Subcontratista declara conocer y aceptar que ante cualquier supuesto de incumplimiento de la presente cláusula, o falta de veracidad de las declaraciones efectuadas en la presente cláusula, el Contratista se encontrará facultada a dar por resuelto de pleno derecho el presente Subcontrato, bastando para ello una comunicación escrita, por conducto notarial, en la que comunique al Subcontratista su deseo de ejercer la presente prerrogativa, de conformidad con el artículo 1430° del Código Civil. El derecho de resolución no enerva el derecho del Contratista a iniciar las demás acciones legales que considere pertinentes si el hecho le ha generado algún daño. El Subcontratista se compromete a mantener indemne al Contratista ante cualquier daño causado por cualquier incumplimiento de lo pactado en la presente cláusula, o la no veracidad de sus declaraciones

Z.04 Se **incorpora** la cláusula Z.04 con el siguiente texto:

Tributos

El Subcontratista será la única y exclusiva responsable por el pago de todos los Tributos, conforme aparece este término definido en el Código Tributario de la República del Perú ,cuyo Texto Único Ordenado ha sido aprobado por Decreto Supremo No. 133-2013-EF y cualquier otro que graven el Contrato así como sus respectivas modificaciones, derivados de la actividad del Subcontratista, de sus posibles subcontratistas y del personal de ambos, así como por el cumplimiento de todas las obligaciones formales en materia tributaria a su cargo bajo las Leyes Aplicables. Sin embargo, conforme al numeral 4.4. del Subcontrato, los precios no incluyen el IGV.

El Subcontratista deberá comunicar al Contratista antes de la Fecha de Inicio el número de su cuenta corriente en el Banco para el pago de las detracciones correspondientes. En caso de incumplimiento, el Contratista podrá solicitar a la SUNAT, sin ninguna responsabilidad, la apertura de dicha cuenta corriente. El Contratista no efectuará el pago de ninguna de las facturas del Subcontratista hasta que dicha cuenta corriente sea abierta y su número comunicado por escrito al Contratista.

Z.05 Se **incorpora** la cláusula Z.05 con el siguiente texto:

Del Personal del Subcontratista

Los profesionales del Subcontratista deben estar colegiados y habilitados para prestar servicios profesionales siempre que lo exija la normativa especial de la materia. En el caso de servicios de ingeniería y arquitectura prestados fuera del país, los entregables deben ser revisados y suscritos por empleados que cumplen con estos requisitos.

Queda expresamente convenido que si se efectuaran reclamaciones de cualquier naturaleza por parte de trabajadores del Subcontratista o sus Subsubcontratistas, ante cualquier institución o autoridades administrativas, judiciales o extrajudiciales en virtud del presente Subcontrato, mediante las cuales pretendiera involucrar al Contratista, será el Subcontratista quien responda y se responsabilice en su integridad por dichas reclamaciones, para lo cual deberá ejercitar todas las acciones que resulten viables frente a las autoridades o instituciones ante las que se presenten dichas acciones.

Asimismo, queda establecido que el Contratista no asume ninguna responsabilidad frente a los trabajadores del Subcontratista. Si por incumplimiento, o por cualquier diferencia, o una reclamación judicial o extrajudicial, el Contratista fuese obligado a cancelar pagos, multas u obligaciones laborales, fiscales o de seguridad social correspondientes al trabajador, el Subcontratista quedará automáticamente obligado a restituir tanto la suma cancelada, como los intereses moratorios (los cuales se pactan en forma automática desde el momento del pago), hasta la restitución total. El Contratista podrá ejercer el derecho de retención de los pagos pendientes a favor del Subcontratista.

El Subcontratista garantiza al Contratista total indemnidad frente a cualquier responsabilidad que pueda derivarse de las relaciones laborales o comerciales con el personal contratado por él para la ejecución de los Servicios objeto de este Subcontrato, por lo que queda convenido que en caso de haber un reclamo de cualquier naturaleza, que tenga relación con empleados del Subcontratista, dirigido contra el Contratista será asumido directamente por el Subcontratista, cualquiera que fuese el manto ordenado pagar por la autoridad administrativa, laboral o judicial.

Asimismo, en la eventualidad que cualquiera de los trabajadores contratados por el Subcontratista que, en virtud del presente Subcontrato, cometiera algún delito y/u ocasionase daño, perjuicio o desmedro al personal, bienes o patrimonio del Contratista, el Subcontratista asumirá el pago del resarcimiento económico que corresponda.

El Subcontratista responderá frente al Contratista, que su personal cumpla lo establecido en el presente Subcontrato y en las normas de Seguridad y Salud en el trabajo del Contratista.

Classification - Public

Serán de cargo del Subcontratista todos los gastos que impliquen la defensa contra cualquier demanda o denuncia que pudiera interponer cualquier integrante de su personal, asumiendo íntegramente el costo de la defensa, así como el resultado de la resolución definitiva que se dicte en el ámbito judicial, administrativo o arbitral.

El Contratista como empresa principal, responsable de la seguridad y salud de las personas que se encuentren bajo su operación, brindará capacitaciones al personal del que se valga el Subcontratista para la prestación de los servicios, respecto de las normas contenidas en el Reglamento Interno de Seguridad del Contratista, el mismo que éstos se comprometen a respetar y cumplir.

El Subcontratista acredita contar con su propio Reglamento de Seguridad, así como con programas de inducción, entrenamiento y re - entrenamiento para su personal. Tanto en la formulación del Reglamento como en la ejecución de los programas señalados, El Subcontratista se obliga a contar con la asesoría profesional relativa a la especialidad.

En el supuesto que, durante la ejecución del presente Subcontrato, el Contratista determine que el Subcontratista se encuentra contraviniendo o ha contravenido normas de protección al medio ambiente o de seguridad contenidas en las Leyes Aplicables o contenidas en el Reglamento Interno de Seguridad del Contratista, el Contratista tendrá el derecho de suspender la ejecución del presente Subcontrato hasta que dichas contravenciones sean subsanadas por el mismo el Subcontratista.

En caso que ocurriera algún accidente fatal o alguno que genere la incapacidad permanente de algún personal del Subcontratista y que genere un efecto negativo para el Contratista como podría ser la imposición de multas o la inclusión del Contratista en estadísticas negativas u otros registros y que éste haya ocurrido por causa imputable al Subcontratista o a su personal, ésta podrá resolver el presente Subcontrato, sin otra obligación que enviar una comunicación escrita de su decisión al Contratista con una anticipación no menor a cinco (5) días a la fecha efectiva de resolución del mismo.

El Subcontratista se obliga a hacer de conocimiento del Contratista todo accidente y/o incidente que ocurra como parte de la prestación de los diferentes servicios materia del presente Subcontrato en que se vea involucrado su personal, cualquiera fuese su naturaleza y consecuencias. La comunicación del accidente o incidente deberá ser efectuada por escrito y en un plazo no mayor de doce (12) horas después de ocurrido el evento.

Asimismo, el Subcontratista reconoce ser el único y directo responsable del cumplimiento de las normas relativas al cuidado y protección de la vida y la salud de sus trabajadores y por lo tanto se obliga a asumir el íntegro del valor de las sanciones económicas que pudieran imponer las autoridades del sector correspondiente derivadas de las actividades desarrolladas para el cumplimiento del presente Subcontrato y que hubiesen sido impuestas al Contratista, de manera parcial o total.

Como consecuencia de lo señalado en el acápite precedente, el Subcontratista faculta al Contratista para cobrar el importe de las mencionadas sanciones económicas, descontándolo de las contraprestaciones que deriven del presente Subcontrato.

Z.06 **Se incorpora** la cláusula Z.06 con el siguiente texto:

Obligaciones Laborales

Las partes acuerdan que el presente Subcontrato no genera exclusividad en las actividades realizadas por parte del Subcontratista, su personal, auxiliares y/o asistentes, respecto al Contratista. El Subcontratista es el único y exclusivo responsable frente al Contratista del cumplimiento de las obligaciones asumidas en virtud del presente Subcontrato.

Queda claramente establecido que, dada la naturaleza civil del vínculo que origina este Subcontrato, el personal que el asigne para el cumplimiento material de las obligaciones derivadas en virtud del presente Subcontrato, no está sujeto a subordinación, horario fijo o mínimo, o asistencia diaria u obligatoria que pudiera ser impuesto o determinado por OHL, por lo que el cumplimiento de tales aspectos responderá exclusivamente a la relación laboral que los trabajadores del Subcontratista mantengan con éste, no generándose, en consecuencia, la obligación de pago de beneficios sociales o derechos laborales de parte del Contratista.

En concordancia con lo anterior, el Subcontratista deberá cumplir con las Leyes Aplicables en materia laboral respecto de su personal subordinado, con el que deberá mantener vínculo laboral y cumplir adecuadamente con las Leyes Aplicables. En tal sentido, por la naturaleza civil del presente Subcontrato de servicios, las partes contratantes dejan expresa constancia que no existe relación laboral alguna entre el Contratista y los trabajadores que el Subcontratista asigne para el cumplimiento de las obligaciones nacidas del presente Subcontrato, por lo que esta última responderá por los Beneficios Sociales de dicho personal o cualquier obligación derivada de la naturaleza del mismo.

Classification - Public

En virtud de lo señalado en la presente Cláusula, el Subcontratista en su condición de empleador, deberá abrir y asumir el pago de las planillas de sueldos y salarios, horas extras, y cualquier otro beneficio remunerativo y/o no remunerativo, compensaciones por tiempo de servicio, vacaciones truncas, gratificaciones truncas, indemnizaciones por cese intempestivo o arbitrario, contribuciones a EsSalud, tributos que afecten el pago de remuneraciones por servicios personales, retenciones y aportes al Sistema Privado de Pensiones y todo gasto que sea inherente a la relación laboral principal - servidor, entre el Subcontratista y sus trabajadores y cualquier otro beneficio laboral que les pueda corresponder.

El Subcontratista, deberá cumplir con todas las obligaciones derivadas de la relación laboral tales como retenciones, declaraciones juradas y presentación de planillas, respondiendo por todo tipo de reclamos que pudieran presentar sus trabajadores o ex-servidores, ante cualquier fuero o entidad de manera individual o colectiva.

A requerimiento del Contratista y/o de la empresa que ésta designe, el Subcontratista estará obligado a presentar documentación sustentatoria del cumplimiento de sus diversas obligaciones legales correspondientes al mes anterior o meses anteriores comprendidos dentro del plazo de vigencia del Subcontrato. Los documentos que podrán solicitarse son los siguientes (se entiende que la presente enumeración es únicamente explicativa, mas no limitativa): Planilla original de remuneraciones sueldos y jornales; copia de boletas de pago debidamente firmadas por los trabajadores; copia de pagos efectuados a EsSalud, AFPs, seguro complementario de riesgo; copia de depósitos de la Compensación por Tiempo de Servicios (CTS), copia de las liquidaciones firmadas por los trabajadores que dejaron de laborar el mes anterior; copia de contratos a plazo fijo del personal, relación de trabajadores detallando fechas de ingreso y retiro, copia de pagos del Impuesto General a las Ventas; copia de pagos del Impuesto a la Renta (en el mes de marzo se debe presentar copia de la declaración de impuestos del año anterior), etc.

Al término de la relación contractual, el Subcontratista deberá presentar al Contratista y/o a la empresa que ésta designe: constancia de no adeudo a la SUNAT; constancia de no adeudo a la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral por concepto de multas aplicadas por esta, o en su defecto la respectiva acreditación de haber recurrido en las mismas en las respectivas instancias administrativas y/o judiciales; constancia de no adeudo a EsSalud; constancia de no adeudo a las AFP; constancia de no adeudo a las EPS; constancia de no adeudo a terceros por bienes y servicios relacionados con la prestación de servicios material del presente Subcontrato, así como cualquier otro documento que pruebe el cumplimiento de sus obligaciones legales, tributarias, previsionales, de seguridad social u otras que fueran solicitadas y que tengan relación con el presente Subcontrato.

El Contratista estará autorizada a proceder conforme a lo acordado en la Cláusula 6.8 en el supuesto que el Subcontratista incumpla alguna de sus obligaciones laborales y/o no se le permita a el Contratista ejercer la facultad de verificación que la presente Cláusula le otorga, u optar por la resolución del Subcontrato. Esta disposición será aplicable cuando El Subcontratista preste servicios que correspondan a la actividad principal del Contratista y suponga el desplazamiento de sus trabajadores a alguna de las instalaciones de OHL.

Z..07. Se incorpora la cláusula Z.07 con el siguiente texto:

Confidencialidad

El Subcontratista conviene en tratar este Subcontrato y todo lo relacionado con él como confidencial. Por consiguiente, no podrá difundir o suministrar información de la que haya tomado conocimiento en ejecución o con ocasión del presente Subcontrato, salvo acuerdo por escrito del Contratista. El pacto de confidencialidad continuará siendo vinculante para el Subcontratista hasta por cinco (05) años desde que el presente Subcontrato concluya o se resuelva por cualquier motivo. Esta obligación se extiende a todos los empleados del Subcontratista.

Z.08. Se incorpora la cláusula Z.08 con el siguiente texto:

Propiedad Intelectual y Secretos Comerciales

En relación con los Servicios, así como a los bienes a los que el Contratista acceda durante la ejecución del Subcontrato, El Subcontratista garantiza que éstos no infringen ni violan derechos de propiedad intelectual de terceros, incluyendo en dicho concepto, a las patentes de invención, los modelos de utilidad, los derechos de autor y derechos conexos, las marcas registradas, los lemas comerciales, los nombres comerciales y los diseños industriales. Asimismo, el Subcontratista declara que tampoco se vulnera los secretos comerciales de terceros ni cualquier otra representación distintiva que pueda ser protegida bajo las normas que reprimen la competencia desleal. Por tanto, el Subcontratista eximirá de responsabilidad e

Classification - Public

indemnizará a el Contratista por los daños y perjuicios resultado de cualesquiera acciones o reclamaciones incoadas por terceros o iniciadas de oficio por las autoridades administrativas o judiciales por infracción o violación de dichos derechos.

El Subcontratista cede de manera no exclusiva y definitiva a OHL, los derechos de autor o conexos que tenga sobre cualquier estudio, bien o proyecto que haya desarrollado o desarrolle para efectos de ejecutar el presente Subcontrato.

Esta cesión no significa que el Subcontratista no podrá utilizar los derechos en concurrencia con el Contratista. Además, el Subcontratista conserva la titularidad de los derechos morales sobre las obras y derechos conexos que correspondan. De esta manera, se entiende que los derechos cedidos son únicamente los patrimoniales y se refieren a aquellos que el Contratista razonablemente requiere explotar para utilizar los bienes o proyectos que se proporcionen en ejecución de este Subcontrato, lo cual incluye, pero sin limitarse a, la posibilidad de reproducirlos, transmitirlos o efectuar las adaptaciones correspondientes.

El Subcontratista también otorga, a través de este acto, una licencia no exclusiva para que el Contratista pueda hacer uso de cualquiera de los derechos reconocidos bajo las normas de propiedad industrial y secretos empresariales, en tanto dicho uso se enmarque dentro de la ejecución de este Subcontrato y no cause un perjuicio injustificado a los intereses legítimos del Subcontratista.

El Subcontratista reconoce que el Contratista podrá transferir o licenciar en todo momento los mismos derechos que le han sido cedidos o licenciados, según sea el caso, a terceros vinculados a las actividades para las cuales se contratan los Servicios.
El Subcontratista renuncia a recibir una regalía o participación económica producto de dicha operación.
El Subcontratista no realizará difusión a terceros ni utilización en provecho propio de cualquier lema comercial, nombre comercial, logotipo o presentación distintiva, inscrita o no inscrita ante los registros de marcas o propiedad intelectual de la autoridad nacional, que corresponda al Contratista, y a los cuales el Subcontratista haya accedido en ejecución del presente Subcontrato.

Z.09. Se incorpora la cláusula Z.09 con el siguiente texto:

Suspensión de la Prestación de Los Servicios

En caso el Subcontratista suspendiera la prestación de los Servicios incumpliendo los términos del presente Subcontrato, sin perjuicio de los derechos que el mismo otorga al Contratista, el Contratista podrá contratar con un tercero para adquirir los Servicios que debieron ser prestados y tendrá derecho a repercutir contra el Subcontratista para recuperar el mayor costo que haya tenido que afrontar o cualquier gasto que haya tenido que asumir o incurrir para procurar los servicios sustitutos. La recuperación de tales montos podrá ser mediante el derecho de compensación contra cualquier monto adeudado o retenido al Subcontratista.

El Subcontratista reconoce que la prestación de los Servicios puede sufrir paralizaciones, suspensiones o interrupciones por causas no imputables al Contratista (entre ellas la paralización o suspensión de las actividades para las cuales el Contratista requiere los Servicios del Subcontratista) y que estos supuestos no constituyen un incumplimiento por parte del Contratista del Subcontrato. El Contratista informará en el plazo más breve posible bajo las circunstancias de cualquier paralización, suspensión o interrupción que sufra o vaya a sufrir la prestación de los Servicios por causas que no le son imputables. En dichos casos, El Subcontratista no tendrá derecho a reclamar el pago de monto adicional alguno ni tampoco a una extensión del plazo del Subcontrato, incluyendo una prórroga del Plazo Inicial.

En caso en que por cualquier motivo no se restablezca la prestación de los Servicios dentro de un plazo continuo mayor a seis (6) meses, cualquiera de las Partes tendrá derecho a resolver el Subcontrato. El Subcontrato se considerará automáticamente resuelto desde que el Contratista o el Subcontratista cursen a la otra parte una comunicación ejerciendo el derecho de resolución bajo esta Cláusula. El Subcontratista no podrá efectuar reclamo alguno contra el Contratista por no haber recibido instrucciones de restablecer la prestación de los Servicios dentro del plazo continuo de seis (6) meses en los que el mismo se encontró suspendido.

Z.10. Se incorpora la cláusula Z.10. con el siguiente texto:

Limitación a los Daños Indirectos

Sin perjuicio de lo señalado en la opción X18, ninguna de las Partes será responsable ante la otra, en ningún caso, por lucro cesante, pérdidas de ganancias o ingresos, costo del capital, demandas de proveedores, cargos o costos (tributarios o no) por uso o inventario, daños incidentales, indirectos o especiales de cualquier tipo o índole.

Classification - Public

Considerando lo dispuesto en el párrafo que antecede, las Partes renuncian, de la manera más amplia que permitan las Leyes Aplicables, a reclamarse recíprocamente una de la otra, suma o prestación alguna por concepto distinto al daño emergente que sea consecuencia directa e inmediata del respectivo incumplimiento del Subcontrato.

En el improbable caso que dicha limitación de responsabilidad sea declarada nula o ineficaz por el Tribunal Arbitral respectivo, entonces las Partes acuerdan que cualquier reclamo de cualquier Parte contra la otra, estará limitada a la suma máxima del valor del Subcontrato renunciando las Partes, de la manera más amplia que permitan las Leyes Aplicables, a reclamar cualquier suma en exceso de dicha cantidad la cual ceden, desde ahora, a favor de la otra Parte.

Z.11.2. Se **reemplaza** la cláusula 11.2 por el siguiente texto:

(1) El Cronograma Aceptado es el cronograma identificado en el Anexo III, o es el último cronograma aceptado por el *Contratista*. El último cronograma aceptado por el *Contratista* sustituye a los Cronogramas Aceptados previamente.

(2) Se define como Culminación al momento en que el *Subcontratista*:

- ha ejecutado todo el trabajo estipulado en la Sección de Información de la Obra Subcontratada que va a realizar aproximadamente en la Fecha de Culminación del Subcontrato, y
- ha corregido los defectos comunicados que habrían impedido al *Contratante* o al *Contratista* utilizar las *obras subcontratadas* y a Terceros a realizar su trabajo.

En caso no se haya estipulado en la Sección de Información de la Obra Subcontratada el trabajo que realizará el *Subcontratista* aproximadamente en la Fecha de Culminación del Subcontrato, se entenderá como Culminación aquella fecha en que el *Contratante* o el *Contratista* ha realizado todo el trabajo necesario para que el *Contratante* o el *Contratista* utilicen las *obras subcontratadas* y Terceros realicen su trabajo.

(3) Se considera Fecha de Culminación del Subcontrato a la *fecha de culminación del subcontrato,* salvo que se modifique posteriormente de conformidad con el presente subcontrato.

(4) La Fecha del Subcontrato es aquella en la que entró en vigencia el presente subcontrato.

(5) Se considera un Defecto cuando:

- una parte de las *obras subcontratadas* no está de acuerdo con la Sección de Información de la Obra Subcontratada, o
- una parte de las *obras subcontratadas* diseñadas por el *Subcontratista* no está de acuerdo con la legislación aplicable o con el diseño del *Subcontratista* que el *Contratista* ha aceptado.

(6) El Certificado de Defectos es tanto un listado de Defectos que el *Contratista* ha comunicado antes de la *fecha de notificación de defectos* y que el *Subcontratista* no ha corregido o, en caso no existir tales defectos, una declaración donde se estipula que no se ha identificado defecto alguno.

(7) Se considera Equipos a los artículos proporcionados por el *Subcontratista* y que este utiliza para Ejecutar las Obras Subcontratadas y que, además, la Sección de Información de la Obra Subcontratada no requiere que el *Subcontratista* incluya en las *obras subcontratadas*.

(8) La tarifa es la suma de los importes calculados aplicando el porcentaje de tarifa directa al Costo Determinado y el porcentaje de tarifa indirecta al Costo Determinado.
En obras donde se haya acordado que el costo indirecto sea a suma alzada la tarifa será la calculada aplicando únicamente el porcentaje de tarifa al Costo Determinado.
La tarifa incluye:
1.- Gasto del personal indirecto (gerentes, secretaria, administrativos, ingenieros y similares), así como los gastos incurridos en dicha organización (equipos informáticos necesarios, licencias informáticas, teléfonos, mobiliario, consumibles, impresoras, papel, tóner y cualquier otro material intrínseco, así como su suministro y similares)
2.- Utilidad
3.- Todos los tributos que graven la ejecución de las obras (SENCICO, CONAFOVICER, ITF y similares) o que el contratista deba pagar como parte de su actividad empresarial pero no graven la ejecución de obras, salvo el Impuesto General a las ventas (IGV).
4.- Cualquier otro costo que no esté incluido en el Costo Determinado.

(9) Se considera Fecha Clave a aquella en la que el trabajo debe cumplir con la Condición estipulada. La Fecha Clave es aquella *fecha clave* estipulada en la Sección de Datos del Subcontrato y la Condición es aquella *condición* estipulada en la Sección de Datos del Subcontrato, excepto que sea modificada posteriormente de conformidad con este subcontrato.

(10) Se considera como Terceros a las personas u organizaciones que no sean el *Contratante*, el *Gerente de Proyecto*, el *Supervisor*, el *Mediador Independiente*, el *Contratista,* el *Subcontratista* o a cualquier empleado, Subsubcontratista o proveedor del *Subcontratista*.

(11) Se considera como las Partes al *Contratista* y al *Subcontratista*.

Classification - Public

(12) Se considera como Planta y Materiales a los artículos destinados a ser incluidos en las *obras subcontratadas*.

(13) Ejecutar las Obras Subcontratadas o ejecutar los Servicios significa realizar el trabajo necesario para completar las *obras subcontratadas* de conformidad con el presente Subcontrato, así como todos los trabajos, servicios y acciones inherentes que este subcontrato requiere.

(14) El Registro de Riesgos es un registro de los riesgos enumerados en la Sección de Datos del Subcontrato y los riesgos que el *Contratista* o el *Subcontratista* han comunicado como un asunto de alerta temprana. Este registro incluye una descripción del riesgo y una descripción de las acciones que se deben tomar para evitar o reducir el riesgo.

(15) Se denomina Sitio al área ubicada dentro de los *límites del sitio* y los volúmenes que se encuentran por encima y por debajo de este que se ven afectados por el trabajo incluido en este Subcontrato.

(16) Sección de Información del Sitio se denomina a aquella que:

- describe el Sitio y los alrededores, y
- se encuentra comprendida en los documentos indicados en la Sección de Datos del Subcontrato.

(17) Un subsubcontratista del Subcontratista es una persona u organización que tiene un contrato con el *Subcontratista* para:

- construir o instalar parte de las *obras subcontratadas,*
- prestar un servicio necesario para Ejecutar las Obras Subcontratadas, o
- suministrar la Planta y los Materiales que la persona u organización ha diseñado, de manera total o parcial, específicamente para las *obras subcontratadas.*

(18) Las Áreas de Trabajo corresponden a aquellas partes de las *áreas de trabajo del Subcontrato* que son:

- necesarias para Ejecutar las Obras Subcontratadas, y
- utilizadas únicamente para el trabajo mencionado en este subcontrato,

salvo que se estipule una modificación posterior en contrario en el presente subcontrato.

(19) La Sección de Información de la Obra Subcontratada se encuentra incluida en el Anexo I y contiene aquella información que:

- específica y describe las *obras subcontratadas,* o
- estipula las restricciones sobre la forma en que el *Subcontratista* Ejecuta las Obras Subcontratadas

  y figura en:
- los documentos indicados en la Sección de Datos del Subcontrato, o
- una instrucción brindada al amparo de este Subcontrato.

(20) El Listado de Actividades es el listado de actividades a menos que se modifique posteriormente de conformidad con este Subcontrato.

(22) El Costo Determinado corresponde al costo de las actividades o grupo de actividades a ejecutar.

(27) El Precios del Trabajo Ejecutado hasta la Fecha es la suma de:
• el costo determinado culminado, entendiéndose que una actividad culminada es aquella que no presenta Defectos.
• la tarifa
En obras donde se haya acordado que el costo indirecto sea a suma alzada, el precio es la suma de:
• el costo determinado culminado, entendiéndose que una actividad culminada es aquella que no presenta Defectos.
• la tarifa (no aplica el porcentaje de tarifa indirecta)
• costos indirectos (a suma alzada)

(30) Los Precios son los precios a suma alzada para cada una de las actividades incluidas en el Listado de Actividades, salvo que se modifiquen posteriormente de conformidad con este Subcontrato.

Z.15. Se **reemplaza** la cláusula 15 por el siguiente texto:

15. Adición Áreas de Trabajo [NO APLICA]

Z.16.4. Se **reemplaza** el numeral 16.4 de la cláusula 16 por el siguiente texto:

El Contratista revisa el Registro de Riesgos para registrar las decisiones que se tomen en cada reunión de reducción de riesgos y entrega el Registro de Riesgo revisado al Subcontratista. Si una decisión implica un cambio en alcance o de la Sección de Información de la Obra, el Contratista instruye el cambio al mismo tiempo que emite el Registro de Riesgos actualizado.

Classification - Public

Z.25.3. Se **reemplaza** el numeral 25.3 de la cláusula 25 por el siguiente texto:

25.3. [NO APLICA]

Z.26. Se **reemplaza** la cláusula 26 por el siguiente texto:

26 **Cesión y Subcontratación**

En ningún caso el Subcontratista podrá ceder ni subcontratar, total o parcialmente y a ningún título, los derechos u obligaciones derivados del presente Subcontrato, sin la aprobación previa, expresa y por escrito del Contratista quien podrá negarla u otorgarla a su entera discreción.

Del mismo modo, el Subcontratista no podrá, en caso alguno, constituir, gravámenes u otras garantías o derechos en favor de terceros, ni efectuar transferencias en dominio fiduciario, sobre los derechos de crédito o acreencias que pudiera tener con relación al presente Subcontrato. En caso que el Subcontratista contraviniendo lo establecido en el párrafo anterior, cediese en todo o en parte los derechos u obligaciones antes mencionados, dicha cesión no creará ninguna relación jurídica entre el Contratista y el cesionario, no pudiendo exigírsele al Contratista el cumplimiento de prestación alguna en favor del cesionario.

De igual manera, el Subcontratista no podrá ceder su posición contractual en el presente Subcontrato sin la aprobación previa, expresa y por escrito del Contratista quien podrá negarla u otorgarla a su entera discreción.

El Contratista podrá ceder sus derechos y su posición contractual a cualquier persona, constituyendo la suscripción del Subcontrato la autorización previa del Subcontratista, bastando para la oponibilidad de tal cesión de derechos o posición contractual una notificación al Subcontratista.

Z.31.2. Se **reemplaza** el numeral 31.2 de la cláusula 31 por el siguiente texto:

31.2 El Cronograma de actividades que entregue Subcontratista, debe contener:

- La fecha de inicio, las fechas de acceso, Fechas Clave y la Fecha de Culminación,
- Culminación prevista,
- el orden y el calendario de las actividades que el Contratista tiene previsto desarrollar para ejecutar la Obras Contratada.,
- el orden y el calendario de los trabajos del Contratista y de Terceros, acordado tal como se indica en la Sección de Información de Obra.
- las fechas en que el Subcontratista tiene previsto cumplir con cada una de las condiciones indicadas para los hitos y completar los demás trabajos necesarios para permitir que el Contratista y terceros realicen su trabajo disposiciones relacionadas con:
    - holgura,
    - plazo previsto para cualquier riesgo,
    - requisitos de salud y seguridad, y
    - los procedimientos establecidos en el presente Subcontrato,
- las fechas en que, con la finalidad de ejecutar las Obras de acuerdo con su cronograma, el Subcontratista necesitará:
    - tener acceso a una parte del Sitio si esta es posterior a su fecha de acceso,
    - aceptaciones,
    - Equipamiento y materiales y otros bienes o recursos que deban ser proporcionadas por el Contratista, siempre que así esté expresamente previsto en el presente Subcontrato; e
    - información de Terceros,
- para cada una de las actividades, una declaración de cómo el Subcontratista planea ejecutar el trabajo indicando el equipo principal y los demás recursos que serán utilizados, y demás información que el alcance de sus trabajos exige.

Z.31.3. Se **reemplaza** el numeral 31.3 de la cláusula 31 por el siguiente **texto:**

31.3 El cronograma será entregado al suscribir el Subcontrato, y forma parte del mismo en el **Anexo III** denominado Plazo e Inicio de la Prestación de los Servicios.

Z.32.1 Se reemplaza el numeral 32.1 de la cláusula 32 por el siguiente texto:

32.1. [NO APLICA]

Classification - Public

Z.32.2 Se reemplaza el numeral 32.2 de la cláusula 32 por el siguiente texto:

32.2. [NO APLICA]

Z.35.3 Se reemplaza el numeral 35.3 de la cláusula 35 por el siguiente texto:

35.3. [NO APLICA]

Z.36.1 Se reemplaza el numeral 36.1 de la cláusula 36 por el siguiente texto:

36.1. [NO APLICA]

Z.36.2 Se reemplaza el numeral 36.2 de la cláusula 36 por el siguiente texto:

36.2. [NO APLICA]

Z.36.3 Se reemplaza el numeral 36.3 de la cláusula 36 por el siguiente texto:

36.3. [NO APLICA]

Z44.1. Se **reemplaza** el numeral 44.1 de la cláusula 44 por el siguiente texto:

44.1 El Subcontratista y el Contratista pueden sugerir al otro que la Información de las Obras se cambie con el fin de que el Defecto no tenga que ser subsanado, siempre y cuando la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios así lo acepte expresamente y por escrito.

Z50. Se **reemplaza** la cláusula 50 por el siguiente texto**:**

Calculo del Monto Adeudado

50.1 Las partes convienen en fijar la retribución que deba pagar el Contratista al Subcontratista la cual deberá ser pagada en función a la prestación efectiva y real de los Servicios por el Subcontratista, según el detalle de precios definidos en el Anexo II, denominado Precio y Presupuesto Referencial ("los Precios Unitarios").

50.2 El Anexo II contiene un presupuesto cuyo contenido es sólo referencial y no constituye un monto fijo a ser pagado al Contratista ("el Presupuesto Referencial"). En consecuencia, el Subcontratista sólo será retribuido en función a los Servicios efectiva y realmente prestados al Contratista, de conformidad con el Subcontrato.

50.3 Los Precios Unitarios no serán revisables durante la duración del Subcontrato por ningún motivo, incluyendo, pero sin limitarse a, alzas o bajas en los precios de la mano de obra, maquinaria, energía, combustible, materias primas, entre otros. El Subcontratista declara haber analizado y conocer todos los riesgos y circunstancias, existentes o posibles, relacionados con o derivados del presente Subcontrato y su ejecución por lo que renuncia a solicitar la modificación de los precios por la existencia de riesgos que no advirtió o estimó correctamente.

50.4 Los Precios Unitarios no serán revisables durante la duración del Subcontrato por ningún motivo, incluyendo, pero sin limitarse a, alzas o bajas en los precios de la mano de obra, maquinaria, energía, combustible, materias primas, entre otros. El Subcontratista declara haber analizado y conocer todos los riesgos y circunstancias, existentes o posibles, relacionados con o derivados del presente Subcontrato y su ejecución por lo que renuncia a solicitar la modificación de los precios por la existencia de riesgos que no advirtió o estimó correctamente.

50.5 Las Partes declaran que los Precios Unitarios constituyen una contraprestación única, total y suficiente por los Servicios efectivamente ejecutados. Dicha contraprestación incluye y cubre todos los costos financieros del Subcontratista, así como todos los otros costos y gastos en los que tenga que incurrir para dar cumplimiento a las obligaciones a su cargo bajo este Subcontrato, incluyendo pero sin limitarse a, pasajes, embalaje, descarga, movilización y desmovilización, transporte, comunicaciones, materiales, equipos o maquinaria, reparación de los equipos o maquinaria, infraestructura, seguros, manuales, asistencia, permisos y licencias, impuestos, tasas, tributos, incluyendo el Impuesto Selectivo al Consumo (ISC), de ser aplicable. Los precios no incluyen el Impuesto General a las Ventas (IGV).

Classification - Public

50.6 El Subcontratista no podrá exigir pago adicional alguno alegando que no incluyó en los Precios Unitarios todos los costos y gastos necesarios para dar cumplimiento a las obligaciones a su cargo bajo el Subcontrato.

50.7 El Subcontratista confirma y acepta que los precios cubren la expectativa de utilidad económica del Subcontratista por la prestación de los Servicios al Contratista.

Z.51. Se **reemplaza** la cláusula 51 por el siguiente texto:

PAGO

51.1 Dentro de los 10 primeros días del mes siguiente a la prestación de los Servicios, el Subcontratista emitirá la correspondiente factura, previa aprobación por parte del Contratista las Valorizaciones a las que se hace referencia en la cláusula 51.4 siguiente. Los únicos comprobantes de pago que el Subcontratista podrá emitir bajo este Subcontrato serán facturas cuya emisión y requisitos mínimos se encuentran regulados por la Resolución de Superintendencia No. 007-99/SUNAT y, de manera adicional, si se trata de una factura electrónica, las facturas que emita el Subcontratista deberán cumplir las características y requisitos establecidos en la Resolución de Superintendencia No. 097-2012-SUNAT y la Resolución de Superintendencia No. 188-2010-SUNAT, según sean aplicables. Las facturas deberán además indicar si la operación está sujeta al Sistema de Pago de Obligaciones Tributarias con el Gobierno Central (SPOT) aprobado por el Decreto Legislativo No. 940.

51.2 Las facturas deberán ser entregadas al Contratista en el lugar indicado en el Anexo II denominado Precio y Presupuesto Referencial.

51.3 La recepción de cualquier factura no implica la conformidad del Contratista. El Contratista podrá observar la factura en caso ésta no coincida con las cantidades de los Servicios prestados, el precio pactado o con las normas y estipulaciones contractuales aplicables a la emisión y presentación de facturas.

51.4 Cada factura presentada por el Subcontratista deberá estar acompañada por:

i. Un reporte (al que se le denominará "Valorización") con el detalle de los servicios mensuales brindados. La Valorización deberá estar debidamente aprobada por el Contratista y contendrá las cantidades y el valor del servicio brindado satisfactoriamente por el Subcontratista en el periodo que se está reportando. Dicho reporte deberá ser preparado luego de una estricta verificación de los servicios brindados.
ii. Documentos sustenta torios del cálculo de la retribución. El Contratista podrá, a su discreción, pedir al Subcontratista los documentos que considere necesarios para la revisión de las facturas. El Subcontratista se obliga a proporcionar al Contratista los documentos e información que ésta le solicite para la verificación de las facturas.
iii. Constancia de que los seguros que el Subcontratista debe contratar bajo este Subcontrato se encuentran vigentes.
iv. Constancia de que el Subcontratista se encuentra al día en los pagos de sus obligaciones laborales y previsionales (copias de boletas de pago, PDT de remuneraciones, de declaración y pago de aportes al Sistema Privado de Pensiones (AFP), liquidación de compensación por tiempo de servicios, liquidación de beneficios sociales, constancias de aseguramiento, constancia de y, de encontrarse al día en los pagos correspondientes al Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), etc.).
v. Constancia de que el Subcontratista se encuentra al día en sus obligaciones tributarias y fiscales, así como una constancia en la que se especifique que el Subcontratista mantiene su domicilio fiscal con condición habido (estado de no adeudos, constancia de información registrada en el RUC actualizada, etc.).

51.5 En caso el Contratista realizara observaciones a las valorizaciones del Subcontratista, éste no emitirá la factura correspondiente hasta que la observación haya sido levantada a satisfacción por el Contratista.

51.6 El pago podrá efectuarse a través de cheque emitido a nombre del Subcontratista, o mediante depósito o transferencia en la cuenta bancaria del Contratista indicada en el Anexo II, a elección del Contratista.

51.7 En caso el Subcontratista se encontrase en incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones bajo el presente Subcontrato, el Contratista tendrá derecho a retener los pagos que se encuentren pendientes indicando al Subcontratista el incumplimiento que fundamenta la retención efectuada. Asimismo, el Contratista tendrá derecho a compensar contra cualquier pago retenido cualquier adeudo del Subcontratista frente al Contratista, penalidades o cualquier daño o estimación de daño que haya calculado el Contratista que deba ser pagado por el Subcontratista,

Classification - Public

sin que para ello sea necesario decisión judicial o arbitral alguna. De no ejercer el derecho a compensar dentro del Plazo Inicial o cualquier ampliación del mismo, OHL deberá devolver, dentro del plazo de tres meses desde la fecha de culminación del Subcontrato, todos los montos retenidos sobre los que no haya aplicado su derecho de compensación. La devolución se efectuará conforme a la forma de pago establecida en la Cláusula 51.7.

51.8 El Contratista aplicará una retención del 5% de cada factura emitida por el Subcontratista a fin de garantizar el cumplimiento de todas las obligaciones a cargo del Subcontratista bajo el presente Subcontrato. El Contratista tendrá derecho a compensar de los montos retenidos cualquier adeudo del Subcontratista frente al Contratista, penalidades o cualquier daño o estimación de daño que haya calculado el Contratista por causas imputables al Subcontratista, sin que para ello sea necesario decisión judicial o arbitral alguna. El monto de las retenciones efectuadas sobre los que no haya aplicado su derecho de compensación será devuelto al Subcontratista dentro del plazo de tres meses de finalizado el presente Subcontrato y firmados los documentos de liquidación del Subcontrato. La devolución se efectuará conforme a la forma de pago establecida en la Cláusula 51.7.

51.9 En el supuesto en que el Contratista, ante el incumplimiento del Subcontratista de su obligación prevista en la Cláusula 26, 43 o 50, haya tenido que asumir costos por cualquier trabajo de reparación, materiales, repuestos, combustible, etc. para los equipos o maquinaria utilizados por el Subcontratista en la prestación de los Servicios bajo este Subcontrato, éstos costos podrán ser descontados de las facturas pendientes de pago al Subcontratista o compensados de cualquier monto retenido en calidad de garantía al Subcontratista, incluyendo un (5%) por concepto de Gastos Administrativos, los cuales serán debidamente facturados al Subcontratista. En caso no existir facturas pendientes de pago o suficientes montos retenidos en garantía, dichos costos y gastos serán facturados al Subcontratista y éste deberá pagarlos en un plazo máximo de 30 días.

51.10 Asimismo, en el supuesto en que ante el incumplimiento del Subcontratista de su obligación prevista en la Cláusula Z.05 y Z.06, haya proporcionado uniformes de seguridad completos con aditamentos reflectivos, equipos de protección personal y cualquier otro equipo exigido de acuerdo con las Leyes Aplicables, éstos podrán ser descontados de las facturas pendientes pago al Subcontratista o podrán ser compensados de cualquier monto retenido en calidad de garantía al Subcontratista, incluyendo un gasto administrativo del 5% y una penalidad equivalente al 100% del valor del equipo proporcionado, los cuales deberán ser facturados al Subcontratista. En caso no existir facturas pendientes de pago o suficientes montos retenidos, dichos costos y gastos serán facturados al Subcontratista y éste deberá pagarlos en un plazo máximo de 30 días.

Z.54. Se **reemplaza** la cláusula 54 por el siguiente texto:

Cronograma de Actividades Es el indicado en el **ANEXO III** denominado Plazo e Inicio de la ejecución de los Servicios.

Z.60.1. Se **reemplaza** el numeral 60.1 de la cláusula 60 por el siguiente texto:

Eventos Compensables:

60.1 A continuación se enumeran los eventos compensables:

(1) El Contratista da una instrucción que cambia la Información de las Obras, salvo

- que se haga algún cambio para aceptar un Defecto o
- que proceda algún cambio a la Información de las Obras brindada por el Subcontratista por su diseño, el cual se realiza antes de su solicitud o para cumplir con otra indicación de la F Información de las Obras brindada por el Contratista.

(2) El Contratista no permite el acceso y uso de una parte del Sitio a la fecha de acceso o la fecha señalada en el Cronograma Aceptado, la que resulte posterior

(3) El Contratista no cumple con entregar lo que debe entregar en la fecha de entrega señalada en el Cronograma Aceptado.

(4) El Contratista da instrucción de detener o no iniciar alguna obra o cambia una Fecha Clave.

(5) El Contratante, Contratista o Terceros

Classification - Public

- no ejecuta los trabajos en los plazos señalados en el Cronograma Aceptado,
- no ejecuta los trabajos en las condiciones indicadas en la Información de las Obras, o
- realiza un trabajo en el Sitio no indicado en la Información de las Obras.

(6) El Contratista no responde a la comunicación del Subcontratista en el plazo requerido por el presente Subcontrato.

(7) El Contratista da una instrucción para tratar con un objeto de valor o de valor histórico u de otro interés que se encuentre en el Sitio.

(8) El Contratista cambia una decisión que fue previamente comunicada al Subcontratista.

(9) El Contratista retiene una aceptación (distinta a la aceptación de la cotización de aceleración o no subsanación de un Defecto) por algún motivo previsto en el presente Subcontrato.

(10) El Contratista ordena al Subcontratista a buscar cualquier Defecto y no se detecta ningún Defecto, salvo que deba hacerse la búsqueda solamente porque el Subcontratista no dio suficiente aviso para hacer el trabajo obstruyendo una prueba o inspección.

(11) Una prueba o inspección realizada por el Contratista provoca demoras innecesarias.

(12) El Subcontratista encuentra condiciones físicas que

- se encuentran dentro del Sitio,
- no se trata de condiciones meteorológicas, y
- un Subcontratista experimentado habría juzgado en la Fecha del Subcontrato que tendrían una posibilidad mínima de que ocurran; por lo que, no hubiera sido razonable que las prevea.

Sólo se tendrá en cuenta la diferencia entre las condiciones físicas encontradas y aquellas que hubiera sido razonable tener en cuenta al evaluar un evento compensable.

(13) Se registran las condiciones meteorológicas

- dentro de un mes calendario,
- antes de la Fecha de Culminación para la totalidad de las obras, y
- en el lugar indicado en la Ficha de Datos del Subcontrato,

cuya frecuencia, en comparación con los datos meteorológicos, ocurre en promedio menos de una vez cada diez años. Sólo se tiene en cuenta la diferencia entre las condiciones meteorológicas y los datos meteorológicos, los mismos que muestran un promedio menor a una vez en diez años al evaluar un evento compensable.

(14) Un evento que constituye un riesgo del Contratista previsto en el presente Subcontrato.

(15) El Contratista certifica la toma de control de una parte de las obras antes de la Culminación y la Fecha de Culminación.

(16) El Contratista no provee los materiales, instalaciones y muestras para las pruebas e inspecciones, según lo señalado en la Información de las Obras.

(17) El Contratista comunica alguna corrección a una premisa que haya declarado acerca de un evento compensable.

(18) Algún incumplimiento de contrato por parte del Contratista que no sea alguno de los demás eventos compensables previstos en el presente Subcontrato.

(19) Un evento que

- impide que el Subcontratista culmine las obras, o
- impide que el Subcontratista culmine las obras en la fecha indicada en el Cronograma Aceptado

y que

- ninguna de las Partes haya podido prevenir,
- un contratista experimentado habría juzgado en la Fecha del Subcontrato que tendría una posibilidad tan pequeña de que ocurra que no hubiera sido razonable preverlo, y

Classification - Public

- no se trata de ninguno de los otros eventos compensables previstos en el presente Subcontrato.

Z.61.1. Se **reemplaza** el numeral 61.1 de la cláusula 61 por el siguiente texto:

61.1. En el caso de los eventos compensables que surjan de alguna instrucción, emisión de certificado, cambio de una decisión previa o corrección de alguna premisa por parte del Gerente de Proyecto, el Contratante o el Contratista, el Contratista comunica al Subcontratista un evento compensable en el momento de dicha comunicación. Además, ordena al Subcontratista a presentar las cotizaciones, salvo que la causal surja por culpa del Subcontratista o que ya se hayan presentado las cotizaciones. El Subcontratista ejecuta la instrucción o la decisión modificada.

El Subcontratista debe ejecutar la instrucción o la decisión modificada y no tiene derecho a detener o no iniciar la ejecución, en caso existan eventos compensables.

Z.61.3. Se **reemplaza** la cláusula 61.3 con el siguiente texto:

61.3. El Subcontratista comunica al Contratista algún evento que ha ocurrido o que se espera que ocurra como un evento compensable si

- el Subcontratista cree que un evento es un evento compensable, y
- el Contratista no ha comunicado un evento al Subcontratista

Si el Subcontratista no cumple con comunicar un evento compensable dentro de las dos semanas de haber tomado conocimiento del evento, no tendrá derecho a un cambio de los Precios, la Fecha de Culminación o una Fecha Clave y se entenderá considerado en la Tarifa, salvo que el evento surja de alguna instrucción, emisión de certificado, cambio de una decisión previa o corrección de alguna premisa por parte del Contratista.

Z.62.3. Se **reemplaza** la cláusula 62.3 con el siguiente texto:

62.3 El Subcontratista presenta las cotizaciones dentro de las dos semanas siguientes de recibir la instrucción del Contratista. El Contratista responde dentro de las tres semanas siguientes a su presentación. Su respuesta constituye:

- una instrucción para presentar una cotización revisada,
- la aceptación de una cotización,
- una comunicación indicando que no se formulará una propuesta de instrucción o una propuesta de cambio de decisión, o
- una comunicación en la que señala que efectuará su propio cálculo.

Z.65.4. Se **reemplaza** la cláusula 65.4 con el siguiente texto:

65.4. La comunicación mediante la cual se alega un evento compensable incluye los cambios en el monto proyectado de los precios y, de corresponder, fecha de culminación y las fechas clave.

Z.65.5 Se **añade** la cláusula 65.5 con el siguiente texto:

65.5. El reconocimiento de cualquier evento compensable presentado por el Subcontratista bajo el presente Subcontrato está sujeto al reconocimiento previo del Contratante sobre dicho evento compensable al Contratista, de acuerdo con los procedimientos del Contrato Principal. En consecuencia, el Subcontratista no tendrá derecho al reconocimiento de un evento compensable que no sea reconocido por el Contratante, renunciando a través del presente acto a interponer cualquier acción o reclamación ante cualquier centro o autoridad, en contra del Contratista o el Contratante, en relación con un evento compensable no reconocido por el Contratante.

Z.70.1. Se **reemplaza** la cláusula 70.1 con el siguiente texto:

Classification - Public

70.1. Independientemente del título que tenga el Subcontratista sobre el Equipamiento y Materiales que se encuentren fuera de las Áreas de Trabajo, el Subcontratista es el único responsable y el Contratista no es el propietario de dicho Equipamiento y Materiales.

Z..70.2. Se **reemplaza** la cláusula 70.2 con el siguiente texto:

70.2. Independientemente del título que tenga el Subcontratista sobre el Equipamiento y Materiales que hayan sido ingresados a las Áreas de Trabajo, estos solo son propiedad del Contratista una vez que se encuentren incorporados a la Obra y luego de la culminación del comisionamiento de los trabajos de obra y equipamiento en su totalidad. Como excepción, el Contratista es propietario de aquel Equipamiento y Materiales que fueran recibidos por secciones conforme a la cláusula X5 del Subcontrato.

Z.80. Se **reemplaza** la Cláusula 80 con el siguiente texto:

RIESGOS DEL CONTRATISTA

80.1. Los siguientes son riesgos que asume el Contratista:

- reclamos, procesos, indemnizaciones y costos que deban pagarse por
  - uso u ocupación del Sitio por las *obras* o para fines de las *obras* que son el resultado inevitable de las *obras*,
  - negligencia, incumplimiento de obligaciones legales o interferencia con cualquier derecho por parte del Contratista o por cualquier persona empleada o contratada por este, salvo el Subontratista.

- pérdida o daño al Equipamiento y Materiales suministrados al Subcontratista por el Contratista, o por Terceros en nombre del Contratista, hasta que el Subcontratista los haya recibido y aceptado.

- pérdida o daño a las *obras*, Equipamiento y Materiales suministrados por el Contratista y Contratante, así como los costos adicionales por retraso que se deban a:

  - guerra, guerra civil, rebelión, revolución, insurrección, poder militar o usurpado,
  - actos de Dios, entendiendo por esto, actos de la naturaleza más allá del control humano, fortuitos, súbitos e imprevistos.
  - riesgos políticos, entendiendo por esto huelgas, disturbios y conmociones civiles, daños maliciosos, vandalismo, sabotaje y terrorismo que no se limiten a los trabajadores del Subcontratista.
  - contaminación radioactiva.

- pérdida o desgaste o daño a las partes de las *obras* que haya asumido el Subcontratista, salvo las pérdidas, desgaste o daño ocurrido antes de la emisión del Certificado de Defectos que se deba a

  - un Defecto que existía en la toma de control,
  - un evento que haya ocurrido antes de la toma de control que en sí no era un riesgo del *Contratista*,
  - las actividades del *Subcontratista* en el Sitio después de la toma de control.

- pérdida o desgaste o daño a las *obras* y cualquier Equipamiento y Materiales suministrados por el *Contratista* conservados en el Sitio por el *Contratista* después de una culminación, salvo por la pérdida, desgaste o daño que se deba a las actividades del *Subcontratista* en el Sitio después de la culminación.

- los riesgos adicionales del *Contratista* señalados en la Ficha de Datos del Subcontrato.

Classification - Public

Z.84.2. Se **reemplaza** la cláusula 84.2 con el siguiente texto:

84.2. Los seguros están a nombre de las Partes, Subsubcontratistas y/o sus afiliadas y cubren eventos en los que el Subcontratista puede estar en riesgo a partir de la *fecha de inicio* hasta el Certificado de Defectos, o que se haya emitido el certificado de resolución.

TABLA DE SEGUROS

Seguros en favor de los Trabajadores o cualquier otra forma similar de seguro social de empleados que sea requerido por la ley peruana aplicable	Los seguros deben cumplir con todas las disposiciones de las leyes de beneficios a los empleados del Perú, y de los países de donde su personal está empleado, cuando sea requerido por la ley peruana aplicable.
Seguro de responsabilidad extracontractual y patronal que cubra la responsabilidad por daños y/o al personal empleado por el *Subcontratista* y/o cualquier Subsubcontratista	El seguro cuenta con los límites, términos y condiciones indicados en la Ficha de Datos del Subcontrato
Seguro de Responsabilidad frente a Terceros por el uso de Vehículos y cualquier otro seguro obligatorio de acuerdo con la ley peruana aplicable	El seguro cuenta con los límites, términos y condiciones indicados en la Ficha de Datos del Subcontrato
Seguro de responsabilidad frente a Terceros por el uso de Equipos de Obra del Subcontratista y/o Maquinaria móvil	El seguro cuenta con los límites, términos y condiciones indicados en la Ficha de Datos del Subcontrato
Seguro de responsabilidad profesional	En caso de ser requerido, el seguro cuenta con los límites, términos y condiciones indicados en la Ficha de Datos del Subcontrato

Z.85.2. Se **reemplaza** la cláusula 85.2 con el siguiente texto:

85.2. Las pólizas de seguros de Daños a la Propiedad incluyen una renuncia por parte de las aseguradoras de sus derechos de subrogación frente al Contratista, a sus directores y otros empleados de cada asegurado excepto cuando exista fraude. Las pólizas de seguros de Responsabilidad incluyen al *Contratante* como asegurado adicional.

Z.85.3. Se **reemplaza** la cláusula 85.3 con el siguiente texto:

85.3 Las Partes cumplen con los términos, condiciones, garantías y pago oportuno de las pólizas de seguros.

Z.87.1. Se **reemplaza** la cláusula 87.1 con el siguiente texto:

87.1. El *Gerente del Proyecto* envía las pólizas y certificados para los seguros que brinda el *Contratante* al *Contratista* para su aceptación antes de la *fecha de inicio* y después como lo instruya el *Contratista*. El

Classification - Public

Contratista acepta las pólizas y certificados si cumplen con este contrato. Los seguros que brinda el *Contratante* se indican en la Tabla de Seguros del *Contratante.*

TABLA DE SEGUROS

Seguro de Todo-Riesgo de Construcción/Montaje (CAR/EAR) y Responsabilidad Civil	El seguro debe estar vigente en la *fecha de inicio* a la movilización en el Sitio. El seguro incluirá al *Contratante*, al *Contratista* y Subcontratistas como asegurados; y contendrá una sección de Responsabilidad Civil por reclamos de Terceros derivados o relacionados con el Proyecto

Z.90.4. Se **reemplaza** la cláusula 90.4 con el siguiente texto:

90.4. Dentro de las catorce (14) semanas siguientes a la resolución, el Contratista certifica un pago final para o del *Subcontratista*, el mismo que es el cálculo que hace el Contratista del monto que deba pagarse cuando se aprueba la resolución menos el total de pagos previamente realizados. Los pagos se realizan dentro de las cuatro semanas siguientes a la emisión del certificado del Contratista.

Z..91.0. Se **incorpora** la cláusula 91.0 con el siguiente texto:

91.0. Las partes pueden resolver el contrato total o parcialmente de forma automática por los supuestos previstos en las cláusulas del presente numeral.

Z.91.1. Se **reemplaza** la cláusula 91.1 con el siguiente texto:

91.1. El *Contratista* puede resolver automáticamente el presente contrato a través de una comunicación simple al Subcontratista conforme al artículo 1430 del Código Civil, si el Subcontratista ha cometido uno de los siguientes incumplimientos o se ha producido alguno de los siguientes hechos:

- se ha emitido una orden de liquidación en su contra, nombramiento de un liquidador temporal, se ha nombrado un administrador judicial o administrativo para la totalidad o parte sustancial de sus obras o activos, o se aprobó una resolución de liquidación (que no sea para fusionarse o reestructurarse) (R5),
- se ha cometido un Acto Prohibido (R6),
- ha cedido total o parcialmente los derechos y/u obligaciones derivadas del Subcontrato sin la aprobación del *Contratista* (R7),
- incumplimiento de iniciar la obra por más de 15 días con relación a la fecha fijada, por causas directamente imputables al *Subcontratista* (R8),
- no ha mantenido vigente, renovado o no ha cancelado cualquier seguro que deba ser mantenido conforme al contrato (R9),
- celebró acuerdos con sus acreedores (R10), o
- Se ha superado el límite de penalidades en la cláusula X7 (R23).

Z.91.2. Se **reemplaza** la cláusula 91.2 con el siguiente texto:

91.2. El *Contratista* puede resolver el contrato si ha comunicado que el *Subcontratista* no ha cumplido con alguna de las siguientes obligaciones y no subsanó dicho incumplimiento dentro del plazo otorgado para ello en la notificación de incumplimiento en la que se le intimó en mora:

- no cumplió con sus obligaciones (R11).
- no cumplió con otorgar la carta fianza o garantía exigidas por este Subontrato (R12).

Classification - Public

- designó a un Subsubcontratista para obras sustanciales antes de que el Contratista haya aprobado al Subsubcontratista (R13).

Z.91.3. Se **reemplaza** la cláusula 91.3 con el siguiente texto:

91.3. El *Contratista* puede resolver el Subcontrato si ha comunicado que el *Subcontratista* no ha cumplido con alguna de las siguientes obligaciones y no subsanó dicho incumplimiento dentro del plazo otorgado para ello en la notificación de incumplimiento en la que se le intimó en mora:

- obstaculizó sustancialmente al *Contratante, Contratista* o a Terceros (R14).
- incumplió hasta en 3 oportunidades una norma SSOMA sin haber tomado medidas correctivas efectivas para evitarlas. (R15).

Z.91.6. Se **reemplaza** la cláusula 91.6 con el siguiente texto:

91.6. Si el *Contratista* ha instruido al *Subcontratista* suspender o no comenzar cualquier parte sustancial de las obras o toda la obra, y si no ha emitido una instrucción que permita retomar o comenzar las obras:

- el *Contratista* puede resolver el Subcontrato si la instrucción se debió a un incumplimiento del *Subcontratista* y no se pudo retomar o comenzar las *obras* dentro de las siguientes doce semanas (R18),
- el *Subcontratista* puede resolver el Subcontrato si la instrucción se debió a un incumplimiento del *Contratista* y no se pudo retomar o comenzar las *obras* dentro de las siguientes doce semanas (R19), y
- cualquier de las Partes puede resolver el Subcontrato si la instrucción se debió a cualquier otro motivo y no se pudo retomar o comenzar las *obras* dentro de las siguientes doce semanas (R20).

Z.91.7. Se **reemplaza** la cláusula 91.7 con el siguiente texto:

91.7. El *Contratista* puede resolver el contrato si ocurre cualquiera de los siguientes eventos:

- algún evento que impide que el *Subcontratista* pueda culminar las *obras* o
- algún evento que impide que el *Subcontratista* culmine las *obras* antes de la fecha que aparece en el Cronograma Aceptado y se prevé que la Culminación se retrase más de 4 semanas, y que
- fuera no imputable a las Partes, extraordinario, imprevisible e irresistible (R21).

Z.91.8. Se **incorpora** la cláusula 91.8 con el siguiente texto:

91.8. El *Contratista* puede resolver de pleno derecho el Subcontrato si el *Subcontratista* comete un Acto Prohibido, a menos que lo haya hecho un Subsubcontratista o proveedor y el *Subcontratista*

- no tuvo ni pudo haber tenido conocimiento del Acto Prohibido o
- informó al *Contratista* del Acto Prohibido y tomó medidas para detenerlo tan pronto como el *Contratista* tuvo conocimiento de ella (R22).

Z.92. Se **reemplaza** la cláusula 92 con el siguiente texto:

PROCEDIMIENTOS DE RESOLUCIÓN

92.1 En la resolución, el *Contratista* puede completar las obras y/o contratar a Terceros para que la completen y puede usar el Equipamiento, Materiales, documentos de obra, diseños y cualquier información producida por el *Subcontratista* o producida para él en la ejecución del alcance del contrato, a los que tiene derecho el *Contratista* (P1).

Classification - Public

92.2 El procedimiento de resolución también incluye uno o más de lo siguientes procedimientos establecidos en la Tabla de Resolución:

P2 El *Contratista* puede instruir al S*ubcontratista* que abandone el Sitio, retire sus Equipos de Obra, Equipamientos y Materiales del Sitio, y ceda automáticamente, al *Contratista*, el beneficio de cualquier subsubcontratista, proveedores o Terceros o contrato relacionado a las labores de este Subcontrato.

P3 El *Contratante* y el Contratista pueden usar cualquier Equipo de Obra al que el S*ubcontratista* tiene derecho, para completar las *obras*. El S*ubcontratista* oportunamente retira el Equipo de Obra e infraestructura provisional del Sitio cuando el *Contratista* le notifique que ya no los necesita para completar las *obras*.

P4 El *Subcontratista* abandona las Áreas de Trabajo y retira los Equipos de Obra.

ZW. Se reemplaza la cláusula W por el siguiente texto:

SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

DISPUTAS DERIVADAS DE LA INTERPRETACIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL SUBCONTRATO

El Subcontratista declara conocer la Cláusula de Resolución de Controversias del Contrato Principal. En ese sentido, dado que este Subcontrato se celebra como consecuencia del Contrato Principal, el Subcontratista reconoce que cualquier duda, discrepancia o controversia ("la Disputa") que surja de la interpretación o cumplimiento de este Subcontrato, o relacionado con él, se resolverá de acuerdo con el procedimiento de solución de controversias contenido en la Cláusula de Resolución de Controversias del Contrato Principal ("el Procedimiento"), para lo cual el Subcontratista presentará su reclamo al Contratista para que este pueda evaluarlo y plantearlo al Contratante, de conformidad con la Cláusula de Resolución de Controversias del Contrato Principal.

En todo momento el Subcontratista coadyuvará con el Contratista en la defensa del reclamo y se somete a la decisión final que se adopte como consecuencia del Procedimiento, por lo que queda obligado a presentar cualquier documento, información, sustento, justificación o, en general, cualquier prueba que soliciten al Contratista relacionada con el Procedimiento.

El Subcontratista aceptará la decisión que se adopte como consecuencia de este Procedimiento, renunciando a interponer cualquier acción o reclamo al Contratista o al Contratante en caso dicha decisión le sea desfavorable. El Subcontratista asumirá el costo total del Procedimiento, siempre que este se encuentre referido únicamente al alcance de los Servicios. En caso se discuta dentro del mismo procedimiento los reclamos de otros subcontratistas o del Contratista, el Subcontratista asumirá el costo proporcional a su reclamo.

Si por cualquier motivo y en cualquier instancia, el Subcontratista no asumiera el costo total del Procedimiento, entonces:

- el Contratista podrá asumir dicho costo, trasladando posteriormente todo costo al Subcontratista, más cualquier otro costo adicional en el que incurra relacionado con el Procedimiento, y
- el Subcontratista no tendrá ningún derecho o beneficio derivado de una decisión favorable del Procedimiento.

El Subcontratista mantendrá en todo momento indemne al Contratista respecto a cualquier decisión desfavorable del Procedimiento.

DISPUTAS NO VINCULADAS A LA INTERPRETACIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL SUBCONTRATO

Cualquier Disputa que surja entre las Partes respecto del presente Subcontrato, mas que no guarde relación con la interpretación o cumplimiento del Subcontrato, será resuelta en trato directo, para cuyo efecto las Partes se comprometen desde ya a realizar sus mejores esfuerzos sobre la base de las reglas de la buena fe y atendiendo a la común intención de solucionar tal Disputa. El periodo de trato directo será de quince (15) días calendario desde la notificación de la Disputa por una de las Partes a la otra.

Toda Disputa derivada o relacionada bajo esta sección, que no pueda resolverse mediante el trato directo, será resuelta mediante arbitraje de derecho, de conformidad con el Reglamento de Arbitraje del Centro de Arbitraje de la

Classification - Public

Cámara de Comercio de Lima, vigente a la fecha de suscripción del Subcontrato (el "Reglamento de Arbitraje"), a cuyas normas se someten las Partes en forma incondicional, declarando conocerlas y aceptarlas en su integridad.

Las Partes acuerdan que dicho arbitraje estará a cargo de un árbitro único que deberá ser elegido por el Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima conforme al Reglamento de Arbitraje y los Estatutos del referido Centro. El laudo que emita el árbitro será la última instancia y, en consecuencia, será definitivo e inapelable, renunciando las partes de la manera más amplia que permitan las Leyes Aplicables a interponer cualquier recurso impugnatorio contra el laudo del árbitro, quedando a salvo únicamente el recurso de anulación del laudo.

Classification - Public

DATOS DEL SUBCONTRATO

Primera parte: Datos proporcionados por el *Contratista*

La provisión de información completa, según las Opciones elegidas, es fundamental para crear un contrato completo.

Declaraciones formuladas en todos los contratos

1 Declaraciones generales

- Las *condiciones del subcontrato* son las cláusulas fundamentales y las cláusulas de la Opción principal A, Opción de resolución de controversias ZW y Opciones secundarias X2, X5, X7, X13, X14, X15, X16, X17, X18 del Subcontrato de Ingeniería y Construcción NEC3 de abril de 2013.
- Las *obras* del contrato principal son

[Anotar el nombre del proyecto]

- Las *obras subcontratadas* son

[Identificar el alcance de la Obra]

- El *Contratista* es
  Nombre **OBRASCÖN HUARTE LAIN. S.A Sucursal del Perú [OHL]**
  Dirección **Av. 28 de Julio N° 150, piso 7 Miraflores- Lima**
- El *Contratante* del contrato principal es
  Nombre **AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCION CON CAMBIOS o a quien se transfiera la titularidad**
  Dirección Jirón Santa Rosa 247 – Lima
- El *Gerente de Proyecto* del contrato principal es

Nombre ***[Anotar el nombre del proyecto]***

- El *Supervisor* del contrato principal se comunicará según contrato.
- El *Mediador Independiente* de este subcontrato es
  Nombre [NO APLICA]
  Dirección [NO APLICA]
- El *Mediador Independiente del contrato principal* es
  Nombre [NO APLICA]
  Dirección [NO APLICA]
- La Información de las Obras Subcontratadas se encuentra en el **Anexo I** denominado "Objeto del Contrato"
- La Información del Sitio se encuentra en el **Anexo I** denominado "Objeto del Contrato".
- Los *límites del sitio* son los señalados en la información del sitio
- El *idioma de este subcontrato* es el español.
- La *ley que rige el subcontrato* es: La interpretación y ejecución del presente Contrato y las relaciones obligacionales que éste crea, se encuentra sometidas a las leyes del Perú, sean éstas de índole civil, administrativa, tributaria, ambiental, laboral u otras que resulten de aplicación a la ejecución de las prestaciones del presente Contrato. Las leyes aplicables incluyen cualquier estipulación constitucional, ley, ordenanza, regulación, reglamento, decisión, directiva, orden, norma, decreto, mandato o interpretación vigente que haya sido emitida o efectuada por cualquier autoridad gubernamental de la República del Perú.
- El *plazo de respuesta* es [NO APLICA]
  en caso de respuesta por parte del *Contratista* . . . . . semanas.
  en caso de respuesta por parte del *Subcontratista* . . . . . semanas.
- El *organismo de designación del Mediador Independiente* es [NO APLICA]
- El *tribunal* es la **Cámara de Comercio de Lima**
- Los siguientes asuntos se incluirán en el Registro de Riesgos
  El Contratista deberá cumplir con su manual de trabajo, en caso tuviera uno, referido a: (i) métodos y medios de trabajo seguros, (ii) identificación de riesgos y medidas preventivas, (iii) métodos de protección y almacenamiento de los bienes o

Classification - Public

materiales aportados para la prestación de los Servicios; y (iv) especificaciones relativas a la protección de la salud de los trabajadores y el medio ambiente. El referido manual deberá cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo y deberá contener toda la información necesaria, relevante y suficiente para la prestación de los Servicios.

En caso el Contratista no cuente con un manual de trabajo, deberá cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo de OHL para la correcta prestación de los Servicios.

El Registro de Riesgos del contrato se encuentra incluido en el **Anexo I** denominado "Objeto del Contrato".

3 Plazos

Segun lo indicado en el **ANEXO III** denominado Plazo e Inicio de la Prestación de los Servicios.

4 Pruebas y Defectos

- La *fecha de notificación de defectos* es 1 año o 52. semanas después de la Culminación de la totalidad de las *obras subcontratadas*.
- El *periodo de corrección de defectos* es 20 días.

5 Condiciones de pago

- La *moneda de este subcontrato* es **Soles.**
- El *intervalo de cálculo* es según lo indicado en el **Anexo II** denominado Precio y Presupuesto Referencial

6 Eventos de compensación
[NO APLICA]

8 Riesgos y seguros

General

Las Partes obtienen y mantienen o hacen que se obtengan y mantengan pólizas de seguro de aseguradoras autorizadas para emitir seguros en el Perú por la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (SBS). Las pólizas de seguro deben proporcionar por lo menos los tipos de cobertura de seguro y los términos descritos en esta Sección 8.

Los términos utilizados en esta Sección 8 y no definidos en este Subcontrato tienen los significados generalmente atribuidos en la industria de seguros.

Pólizas a ser obtenidas por el Subcontratista

- El Subcontratista, desde la fecha de emisión del aviso para dar Inicio hasta la entrega del Certificado de Defectos por el Contratista, obtiene y mantiene pólizas de seguro con la (s) compañía (s) aprobada (s) por el Contratante, de acuerdo con las leyes de Perú.
- Seguros en favor de los trabajadores o cualquier otra forma similar de seguro social de empleados que sea requerido por la ley peruana aplicable. Los seguros deben cumplir con todas las disposiciones de las leyes de beneficios a los empleados del Perú, y de los países de donde su personal está empleado, cuando sea requerido por la ley peruana aplicable.

- Seguro de responsabilidad extracontractual y patronal que cubra la responsabilidad por daños y/o al personal empleado por el Subcontratista y/o cualquier Sub del subcontratista. El seguro contará con un límite general de:
  - No menos de 10% del valor total del contrato ni mayor de S/ 17 500,000,00 por ocurrencia.

Para el caso de los empleados de un Subcontratista del Subcontratista, la cobertura de responsabilidad del empleador puede ser obtenido directamente por

Classification - Public

el Subcontratista del subcontratista, sin embargo, el Subcontratista es responsable del cumplimiento de este requisito.

- Seguro de responsabilidad civil de vehículos, incluidos los vehículos propios, contratados, alquilados y/o de Terceros; y cualquier otro seguro obligatorio de acuerdo con la ley peruana aplicable. El seguro debe contar con un límite de no menos de S/ 350 000,00 para cada vehículo. Todas las pólizas de acuerdo con esta sección deben contener cobertura por ausencia de control apropiados. Asimismo, cualquier seguro requerido bajo la ley peruana aplicable (p.e. SOAT).

- Seguro de responsabilidad civil de equipos de contratistas (Maquinaria Móvil y/o Línea Amarilla). El seguro debe contar con un límite de no menos de S/ 350 000,00 para cada equipo

- Seguro de responsabilidad civil profesional (indemnización profesional). El seguro debe contar con un límite de indemnización no menor del 10% del valor del contrato. El periodo de reclamación es de no menos de dos (02) años después de la Culminación

Cláusulas de No Cancelación

Todas las pólizas que proveen cobertura en virtud del presente documento contienen una disposición de dar aviso por escrito a las Partes contratantes y a los asegurados adicionales con por lo menos treinta (30) días de anticipación previo a la cancelación, no renovación o cambio sustancial en la cobertura.

Obligaciones no relevadas

Sin perjuicio de lo dispuesto en el presente Subcontrato, la ocurrencia de cualquiera de los siguientes elementos no exime al Subcontratista de ninguna de sus obligaciones bajo este contrato:

- Incumplimiento por parte del Subcontratista de asegurar o mantener la cobertura de seguro requerida bajo este contrato;
- Incumplimiento por parte del Subcontratista de todas las disposiciones de seguros de este contrato;
- Incumplimiento por parte del Subcontratista de asegurar tales endosos en las pólizas que sean necesarias para llevar a cabo los términos y las disposiciones de este Subcontrato;
- La insolvencia, quiebra o fracaso de cualquier compañía de seguros que proporcione seguro al Subcontratista;
- El incumplimiento por parte de cualquier compañía de seguros de cualquier reclamación derivada de su póliza; o
- Pérdidas por el Subcontratista o cualquiera de sus Subcontratistas no cubiertos por pólizas de seguro.

Otras disposiciones de seguros

El Subcontratista deberá obtener, por su cuenta y costo, los seguros para su negocio contra los riesgos que le sean habituales, con compañías de seguros financieramente responsables autorizadas por las autoridades peruanas (Superintendencia de Banca, Seguros y AFP) para suscribir dichos seguros en el Perú.

Classification - Public

A más tardar a los 30 días calendario de la fecha de firma del presente Subcontrato, el Subcontratista proporcionará los certificados de seguro necesarios para demostrar la adquisición del seguro solicitado.

En caso de que no se obtenga el seguro requerido en este Subcontrato, esto no libera ni limita las obligaciones y responsabilidades del Subcontratista establecidas en este Subcontrato.

Cualquier monto no recuperado de una aseguradora es pagado por el Subcontratista para los eventos en los que el Subcontratista esté a riesgo.

El Subcontratista es el único responsable frente a el Contratista por cualquier ocurrencia derivada del presente Servicio, materia o no de cobertura bajo cualquiera de las pólizas de seguro requeridas. Lo anterior no restringe a el Subcontratista de contratar seguros adicionales, solicitar a sus Subcontratistas los mismos niveles de aseguramiento exigidos a el Subcontratista por el Contratista.

Si la renovación de uno o más de los seguros descritos es necesaria, el Subcontratista deberá presentar un comprobante de renovación por escrito con 30 días calendario de anticipación a la fecha de vencimiento de dicho seguro a la satisfacción del Contratista

Declaraciones opcionales

Si el *tribunal* es un tribunal arbitral:

- El *proceso de arbitraje* es Arbitraje de Derecho ante la Cámara de Comercio de Lima
- El lugar donde se conducirá el proceso de arbitraje es la Cámara de Comercio de Lima

Si se utiliza la Opción X5

Según lo indicado en el **ANEXO III** denominado Plazo e Inicio de la Prestación de los Servicios.

Si se utilizan las Opciones X5 y X7 en conjunto

Penalidades por Demoras Imputables al Subcontratista

En caso el Subcontratista no cumpla en forma oportuna, completa o total con la prestación de los Servicios en la forma pactada, El Contratista tendrá derecho a aplicar una penalidad ascendente al 2 % (dos por ciento) del Presupuesto Referencial por: (i) cada día de retraso en la prestación de los Servicios y (ii) por cada vez que los Servicios no cumplan con las características pactadas o no cumplan con las Especificaciones Técnicas, de ser aplicables.

El Contratista podrá deducir las penalidades a las que tenga derecho de cualquier factura pendiente de pago o de los montos retenidos en calidad de garantía, a discreción del Contratista.

En caso las penalidades aplicables sean mayores a 10% (diez por ciento) del Presupuesto Referencial, El Contratista tendrá derecho a resolver el Subcontrato.

Classification - Public

La aplicación de las penalidades pactadas en esta Cláusula no impide al Contratista reclamar el daño ulterior ocasionado por el incumplimiento del Subcontratista conforme al artículo 1341 del Código Civil.

Si se utiliza la Opción X13

- El monto de la garantía de fiel cumplimiento es 10% del Valor del Subcontrato.

Si se utiliza la Opción X14

- Según lo indicado en el **ANEXO II** denominado Precio y Presupuesto Referencial.
- Se requiere una garantía de pago anticipado.

Si se utiliza la Opción X16

- El monto libre de retención es según lo indicado en el **ANEXO II** denominado Precio y Presupuesto Referencial.
- El porcentaje de retención es 5%

Si se utiliza la Opción X18

- La responsabilidad del Subcontratista con el Contratista en relación con la pérdida indirecta o consecuencial se limita a monto del presupuesto estimado del contrato o presupuesto actualizado (el que resulte mayor).
- Para cualquier situación, la responsabilidad del Subcontratista con el Contratista por pérdida o daños a los bienes del Contratista se limita a monto del presupuesto estimado del contrato o presupuesto actualizado (el que resulte mayor).
- La responsabilidad del Subcontratista para los Defectos debidos a su diseño que no están incluidos en el Certificado de Defectos se limita a monto del presupuesto estimado del contrato o presupuesto actualizado (el que resulte mayor).
- La responsabilidad total del Subcontratista con el Contratista en relación con todos los asuntos que resulten o estén relacionados con el presente contrato, que no sean asuntos excluidos, se limita a monto del presupuesto estimado del contrato o presupuesto actualizado (el que resulte mayor).
- La fecha de cese de responsabilidad es de 5 años después de la Culminación

Si se utiliza la Opción Z

- Las condiciones adicionales del contrato son:
  - ✓ Z.01. Calidad de los Servicios y Período de Garantía
  - ✓ Z.02. Obligaciones y Responsabilidad del Contratista
  - ✓ Z.03. Ética y Anticorrupción
  - ✓ Z.04. Tributos
  - ✓ Z.05. Personal del Contratista
  - ✓ Z.06. Obligaciones Laborales
  - ✓ Z.07. Confidencialidad
  - ✓ Z.08. Propiedad Intelectual y Secretos Comerciales
  - ✓ Z.09. Suspensión de la Prestación de los Servicios
  - ✓ Z.10 Limitación a los Daños Indirectos
  - ✓ Z.11.2. Se reemplaza la Cláusula 11.2
  - ✓ Z.16.4. Se reemplaza el numeral 16.4 de la Cláusula 16
  - ✓ Z.25. Se reemplaza el numeral 25.3 de la Cláusula 25
  - ✓ Z.26. Se reemplaza la Cláusula 26
  - ✓ Z.31.2. Se reemplaza el numeral 31.2 de la Cláusula 31

Classification - Public

- ✓ Z.31.3. Se reemplaza el numeral 31.3 de la Cláusula 31
- ✓ Z.32.1. Se reemplaza el numeral 32.1 de la Cláusula 32
- ✓ Z.32.2. Se reemplaza el numeral 32.2 de la Cláusula 32
- ✓ Z.35.3. Se reemplaza el numeral 35.3 de la Cláusula 35
- ✓ Z.36.1. Se reemplaza el numeral 36.1 de la Cláusula 36
- ✓ Z.36.2. Se reemplaza el numeral 36.2 de la Cláusula 36
- ✓ Z.36.3. Se reemplaza el numeral 36.3 de la Cláusula 36
- ✓ Z.44.1. Se reemplaza el numeral 44.1 de la Cláusula 44
- ✓ Z.50. Se reemplaza la Cláusula 50
- ✓ Z.51. Se reemplaza la Cláusula 51
- ✓ Z.54. Se reemplaza la Cláusula 54
- ✓ Z.60.1. Se reemplaza el numeral 60.1 de la Cláusula 60
- ✓ Z.61.1. Se reemplaza el numeral 61.1 de la Cláusula 61
- ✓ Z.61.3. Se reemplaza el numeral 61.3 de la Cláusula 61
- ✓ Z.62.3. Se reemplaza el numeral 62.3 de la Cláusula 62
- ✓ Z.65.3. Se reemplaza el numeral 65.3 de la Cláusula 65
- ✓ Z.70.1. Se reemplaza el numeral 70.1 de la Cláusula 70
- ✓ Z.70.2. Se reemplaza el numeral 70.2 de la Cláusula 70
- ✓ Z.80. Se reemplaza la Cláusula 80
- ✓ Z.84.2. Se reemplaza el numeral 84.2 de la Cláusula 84
- ✓ Z.85.2. Se reemplaza el numeral 85.2 de la Cláusula 85
- ✓ Z.85.3. Se reemplaza el numeral 85.3 de la Cláusula 85
- ✓ Z.87.1. Se reemplaza el numeral 87.1 de la Cláusula 87
- ✓ Z.90.4. Se reemplaza el numeral 90.4 de la Cláusula 90
- ✓ Z.91.0. Se incorpora la Cláusula 91.0
- ✓ Z.91.1. Se reemplaza el numeral 91.1 de la Cláusula 91
- ✓ Z.91.2. Se reemplaza el numeral 91.2 de la Cláusula 91
- ✓ Z.91.3. Se reemplaza el numeral 91.3 de la Cláusula 91
- ✓ Z.91.6. Se reemplaza el numeral 91.6 de la Cláusula 91
- ✓ Z.91.7. Se reemplaza el numeral 91.7 de la Cláusula 91
- ✓ Z.91.8. Se reemplaza el numeral 91.8 de la Cláusula 91
- ✓ Z.92. Se reemplaza la cláusula 92
- ✓ ZW. Se reemplaza la Cláusula W

- Los *tipos de cambio* son aquellos publicados en la **SBS**
- el . . . . . (fecha).

.

Classification - Public

Segunda parte: Datos proporcionados por el *Subcontratista*

La provisión de información completa, según las Opciones elegidas, es fundamental para crear un subcontrato completo.

Declaraciones formuladas en todos los contratos

- El *Subcontratista* es

Nombre . . . .
Dirección . . . .
. . . .

- El *porcentaje de la tarifa directa* es . . . . %.
- El *porcentaje de la tarifa subcontratada* es . . . . %.
- Las *áreas de trabajo del subcontrato* son el Sitio y . . . .
- Las personas clave son

(1) Nombre . . . .
Puesto . . . .
Responsabilidades . . . .
. . . .
Calificaciones . . . .
Experiencia . . . .
. . . .
(2) Nombre . . . .
Puesto . . . .
Responsabilidades . . . .
. . . .
Calificaciones . . . .
Experiencia . . . .
. . . .

- Los siguientes asuntos se incluirán en el Registro de Riesgos

. . . .
. . . .
. . . .
. . . .

Declaraciones opcionales

Si el *Subcontratista* debe proporcionar la Información de las Obras Subcontratadas para su diseño

- La Información de las Obras Subcontratadas para el diseño del *Subcontratista* se encuentra disponible en . . . .

. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .

Si se debe identificar un cronograma en la Sección de Datos del Subcontrato

- El cronograma identificado en la Sección de Datos del Subcontrato es . . . .

Si el *Subcontratista* debe decidir la *fecha de culminación* para la totalidad de las *obras subcontratadas*

Si se utilizan las Opciones A o C

- El *listado de actividades* es . . . .

Si se utilizan las Opciones B o D

- El *listado de materiales* es . . . .

Si se utilizan las Opciones A, B, C o D

- El monto total ofertado de los Precios es. . . . .

Si se utiliza la Opción Y(UK)1

Classification - Public

Los *proveedores designados* son . . . . . .

Datos para el Listado Resumido de Componentes del Costo

Si se utilizan las opciones A o B

- El porcentaje de gastos generales por concepto de personal es . . . . . %.
  - La lista de Equipos publicada es la última edición de la lista publicada por . . . . . .
  - El porcentaje para el ajuste por concepto de Equipos en la lista publicada es . . . . . % (declarar si es más o menos).
  - Las tarifas para otros tipos de Equipo son

Equipo	tamaño o capacidad	tarifa
. . . . .	. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .	. . . . .

  - Las tarifas por hora para el Costo Determinado del diseño fuera del Área de Trabajo son

categoría de empleado	tarifa por hora
. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .

  - El porcentaje para los gastos generales de diseño es . . . . . %.
  - Las categorías de empleados de diseño cuyos gastos de viaje hacia y desde las Áreas de Trabajo incluidas en el Costo Determinado son

. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

Datos para el Listado de Componentes del Costo

Si se utilizan las Opciones C, D o E

Los artículos de Equipo enumerados y comprados para el trabajo contemplado en este subcontrato, con un cargo al costo, son

Equipo	cargo relacionado con el plazo	por periodo
. . . . .	. . . . .	por . . . . .
. . . . .	. . . . .	por . . . . .
. . . . .	. . . . .	por . . . . .
. . . . .	. . . . .	por . . . . .

Las tarifas para Equipos especiales son

Equipo	tamaño o capacidad	tarifa
. . . . .	. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .	. . . . .

El porcentaje de gastos generales de las Áreas de Trabajo es . . . . . .%.

Las tarifas por hora para el Costo Determinado de manufactura y fabricación fuera de las Áreas de Trabajo son

categoría de empleado	tarifa por hora
. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .

El porcentaje de gastos generales de manufactura y fabricación es . . . . . %.

Datos para ambos listados de componentes del costo

Si se utilizan las Opciones C, D o E

- Las tarifas por hora para el Costo Determinado de diseño fuera de las Áreas de Trabajo son

categoría de empleado	tarifa por hora
. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .

Classification - Public

. . . .

- El porcentaje de gastos generales de diseño es . . . . %.
- Las categorías de empleados de diseño cuyos gastos de viaje hacia y desde las Áreas de Trabajo serán incluidas como costos del diseño de las *obras subcontratadas* y Equipo realizado fuera de las Áreas de Trabajo son
  . . . .
  . . . .
  . . . .

. . . .

Datos para el Listado Resumido de Componentes del Costo

Si se utilizan las Opciones C, D o E

- El porcentaje de gastos generales de personal es . . . . %.
- La lista de Equipos publicada es la última edición de la lista publicada por

. . . .

- El porcentaje para el ajuste por concepto de Equipos en la lista publicada es

. . . . % (declarar si es más o menos).

- Las tarifas para otro tipo de Equipos son

Equipo	tamaño o capacidad	tarifa
. . . .	. . . .	. . . .
. . . .	. . . .	. . . .
. . . .	. . . .	. . . .
. . . .	. . . .	. . . .

Classification - Public

Índice por número de cláusula (las cláusulas de Opción incluyen la indicación de sus letras respectivas y los encabezados de las cláusulas principales incluyen la indicación de números en negrita). Los términos consignados en *cursiva* se identifican en la Sección de Datos del Subcontrato, y los términos definidos se consignan con letras iniciales mayúsculas.

aceleración **36,** 60.1(9), A36.3, B36.3, C36.3, D36.3, E36.4
aceptación
  adición a las Áreas de Trabajo 15.1
  condiciones del subcontrato 26.3
  datos del contrato para la subsubcontratación C26.4, D26.4, E26.4
  Defectos **44**, 60.1(1)(9)
  diseño de Equipos 23.1
  forma de comunicación 13.1
  pólizas / certificados de seguros 85.1, 87.1, 87.2
  procedimiento C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
  cronograma (primero / revisado) 31.3, 32.2, 50.3, 64.1–2, A31.4, A36.3, B36.3, C31.4, C36.3, D36.3
  cotizaciones 44.2, 60.1(9), 62.3, 65.1, A36.3, B36.3, C36.3, D36.3, E36.4
  motivos de la retención 13.4, 13.8, 15.1, 21.2, 23.1, 24.1, 26.2–3, 31.3, 60.1(9), 85.1, 87.1, A54.3, C26.4, D26.4, X13.1
  empleado sustituto del *Subcontratista* 24.1
  condiciones del subcontrato 26.3
  comunicación del *Subcontratista* 13.4, 13.8, 14.1
  diseño del *Subcontratista* 21.2, 21.3
  Subcontratista 26.2, 91.2
Cronograma Aceptado
  ausencia 64.2
  y Listado de Actividades A54.2, A54.3, C54.2, C54.3
  cambios 32.1, 63.7
  Fecha del Contrato 60.1(19)
  fechas / horas 33.1, 60.1(2)(3)(5), 63.3
  definición 11.2(1)
  Fechas Clave 63.3
  prevención 19.1, 60.1(19)
  resolución 91.7
  véase también cronograma
acceso 27.2, 31.2, 33.1, 43.4, 45.1-2, 60.1(2)
fecha de acceso 30.1, 31.2, 33.1, 60.1(2)
cuentas y registros, del *Subcontratista* C11.2(25), C52.2-3, D11.2(25), D52.2-3, E11.2(25), E52.2-3
acciones **10**, 11.2(13)(14), 14.2, 16.3
Listado de Actividades A11.2(20), A31.4, A54.1-A54.3, A63.12, C11.2(20), C31.4, C54.1-C54.3, C63.12
  revisado A54.2-3, C54.2-3
Leyes
  Contratos (Derechos de Terceros) de 1999 **Y(UK)3**
  Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996, modificada por la Ley de Democracia Local, Desarrollo Económico y Construcción de 2009 **W1**, **W2**, **Y(UK)2**
condiciones adicionales del contrato **Z1**
costos adicionales 25.3
domicilio para comunicaciones 13.2
resolución de controversias W1.3, W2.3
  tiempos W1.3(8-11), W2.3(2)(8)(11–12)
Tabla de Resolución de Controversias W1.3(1)
Mediador Independiente
  designación W2.2(1)
  decisiones 51.3
  resolución de controversias W1.1-3, W2.2(1–5)
  organismo de designación W1.2(3), W2.2(3)
  no como árbitro W1.2(2), W2.2(2)
  certificados de pago 51.3
  sustitución W1.2(4), W2.2(4)
  renuncia W1.2(3), W2.2(3), W2.3(1)
  revisiones W2.3(4)
  tribunal W1.3(2)(10), W2.3(11)
  revisiones del *tribunal* W1.4, W2.4(1–3)
orden de administración 91.1
pago anticipado 93.1, **X14**
  reembolso X14.3
garantía de pago anticipado X14.2
agentes del *Mediador Independiente* W1.2(5), W2.2(5)
acuerdo, *ley que rige el subcontrato* 12.4
ambigüedades **17**, 60.3, 63.8, B60.6, D60.6
monto adeudado
  ajuste por inflación X1.1(b), X1.2, X1.4, X1.5
  y reembolso de pago anticipado 93.1, X14.3
  cálculo **50**, 51.1, 51.3, 90.4, 93.1, C50.6, C53.3-4. D50.6, D53.7-8, E50.7, X1.4
  corrección del cálculo 50.5, 51.3, X1.2
  definición 50.2
  pago 51.1, 51.3
  retención en 93.1
  al momento de la resolución 90.2, 90.4, 93.1, 93.2, A93.3
monto retenido 50.3, X16.1, X16.2
ley aplicable 11.2(5), 21.2, 23.1, 40.1, 84.2
  pruebas e inspecciones 40.1
aprobación de Terceros 27.1-2
procedimiento de arbitraje W1.4(5), W2.4(4)
acuerdo con los acreedores 91.1
cálculo
  Mediador Independiente W1.3(7), W2.3(7)
  monto adeudado **50**, 51.1, 51.3, 90.4, 93.1, C50.6, C53.3, C53.4, D50.6, D53.7, D53.8, E50.7, X1.1(b), X1.2, X1.4, X1.5
  eventos de compensación 60.1(12), 62.2–3, **63**, **64**, 65.1–2, **A63,** A65.4, B63.10-13, C52.2, C63.11-12, C63.15, D52.2, **D63,** E52.2, E63.15 X1.3
  costo de corrección de Defecto(s) 45.1-2
  intereses 51.2, 51.3

Classification - Public

participación del *Subcontratista* C53.1, C53.3-4, C93.4, C93.6, D53.5, D53.7-8, D93.5-6
costo de pruebas / inspecciones 40.6
fecha de cálculo 50.1, 50.4, 51.1–2
intervalo de cálculo 50.1
cesión de beneficios 92.2
Autorización
Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.1(1), Y1.5, Y1.6
Disponibilidad de recursos C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)

garantías bancarias X13.1, X14.2
quiebra 91.1
fecha base X1.1(a), X1.3
Índice de Fecha Base X1.1(a)
listado de materiales B11.2(21), D11(21)
Listado de Materiales B11.2(21)(28)(31), B55.1, B60.4-B60.7, B63.13, D11.2(21)(31)(33), D55.1, D60.4-D60.7, D63.13
lesiones corporales 84.2
garantía(s) 91.2, X13.1, X14.2
bonificación por Culminación anticipada **X6**
límites del sitio 11.2(15)
incumplimiento del contrato 60.1(18)
incumplimiento de deberes legales 80.1

cálculo(s)
cálculo de eventos de compensación para los Subsubcontratistas C52.2, D52.2, E52.2
Tarifa 11.2(8), 63.1, 93.2, C50.6, D50.6, E50.7
certificado(s) / certificación
comunicación de 13.1, 13.6
Culminación 30.2, 35.2
Defectos 43.3, 50.1
seguro 85.1, 87.1-3
pago 50.5, 51.1, 51.2, 90.4, 91.4
fecha de toma de control 35.3, 60.1(15)
resolución 90.1, 90.3-4, C93.4, D93.5
Fecha de Culminación modificada X7.2
decisiones modificadas 60.1(8), 61.1, 61.2–3
cambios en el Listado de Actividades A54.2, A63.12, C54.2, C63.12
cambios en las *condiciones del subcontrato* 12.3
cambios en los Precios proyectados y la Fecha del Culminación del Subcontrato debido a eventos de compensación E65.3
cambios en las Fechas Clave debido a eventos de compensación D60.6, D65.4
cambios en la legislación **X2**
cambios en los Precios
desvío del *método de medición* B60.6, D60.6,
debido a eventos de compensación B63.10, B63.13, C63.12, D65.4
y Fecha de Culminación del Subcontrato debido a eventos de compensación 62.2, 63.1, 63.8, A63.12, A65.4, B65.4, C65.4, D63.11, D63.13, D65.4
cambios en la Sección de Información de la Obra Subcontratada 14.3, 18.1, 44.1, 44.2, 60.1(1), 63.2, 63.8
conmoción civil, riesgos debido a 80.1
reclamaciones
riesgos del *Contratista* 80.1
riesgos del *Contratante* 80.1
indemnización contra 83.1-3
cooperación y confianza mutuas 10.1, 26.3
cooperación con Terceros 25.1
comunicaciones **13**
y aceptación de la presentación 13.4, 13.8, 14.1
dirección a la que se envía 13.2
Mediador Independiente W1.3(6), W2.3(6)
Cálculo de eventos de compensación para Subsubcontratistas C52.2, D52.2, E52.2
certificado(s) 13.6
forma definida 13.1
notificaciones 13.7
periodo de respuesta 13.3, 13.5
tiempo de respuesta permitido 13.3, 13.5, 31.3, 32.2, 60.1(6)
tiempo en que se hacen efectivas 13.2
compensación
riesgos del *Contratista* y del *Contratante* 80.1
véase también indemnización
eventos de compensación **60**
monto adeudado afectado por 51.3
cálculo 60.1(12), 62.2-3, **63, 64,** 65.1-2, A63.10, A63.12, A63.14, B63.10, B63.13, C52.2, C63.11-12, C63.15, D52.2, **D63**, E63.15, X1.3
presunciones formuladas 60.1(17), 61.6, 63.2, 63.8, 65.2
Fecha de Culminación no afectada por 61.4
cálculos del *Contratista* **64,** A63.10, A63.14, B63.10, B63.13, C63.11, C63.15, D63.15, E63.15
derechos del *Contratista* 63.4
definiciones 13.8, 60.1, B60.4-7, D60.4-7, X2.1, X14.2
implementación 32.1, **65**, A65.4, B65.4, C65.4, D65.4, E65.3
Fechas Clave 62.2, 63.3, A65.4, D65.4
comunicación **61**, X2.1
pago al Subsubcontratista C11.2(25)
suspensión del cumplimiento de obligaciones Y2.4
Precios afectados por 62.2, 63.1, A63.12, A65.4, B60.6, B63.10, B63.13, B65.4, C65.4, D60.6, D63.11, D63.13, D65.4, X2.1
Precios no afectados por 61.4
cotizaciones 61.4-5, **62,** 63.1, 64.1, 64.3-4, 65.1, A11.2(22), B11.2(22), X2.1
registros de cálculos E52.2
Registro de Riesgos 16.1
Riesgos 63.3
Fecha de Culminación del Subcontrato afectada por 62.2, A65.4, B65.4, C65.4, D65.4
Subcontratista 60.1(1)(8)(10)(12)(19), 60.2, 60.3, 65.1
falta del *Subcontratista* 61.4
derechos del *Subcontratista* 63.4
tiempo permitido 61.1, 61.3, 61.4, 64.3, 64.4
actividad culminada, definición A11.2(27)
trabajo culminado B11.2(28)

Classification - Public

definición D11.2(33)
Culminación **30**
aceleración de 36.1
bonificación pagada si se logra de manera temprana X6.1
certificación de 30.2, 35.2
y eventos de compensación 61.4, B60.5, D60.5
decisión sobre la fecha 30.2
definición 11.2(2)
alerta temprana de una posible demora 16.1
y notificación de Defectos 43.2
y cronograma 31.2, 32.2
sección de las *obras subcontratadas* X5.1
y toma de control de las *obras subcontratadas* 35.1–2, 60.1(15), X16.1, X16.2
totalidad de las *obras subcontratadas* 32.2, 50.1, 60.1(13), 92.1, 93.2, C20.4, C53.3, D20.4, D53.7, E20.4, X1.2, X16.1
trabajos necesarios 11.2(2)(13)
Fecha de Culminación
cambio a una fecha posterior X7.2
véase también Fecha de Culminación del Subcontrato
Condición 11.2(9)
condiciones del subcontrato
adicionales Z1.1
cambios 12.3
identificación y definición de términos 11.1
y Culminación seccional X5.1
Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996, modificada por la Ley de Democracia Local, Desarrollo Económico y Construcción de 2009 **W1**, **W2**, **Y(UK)2**
Fecha del Contrato
Cronograma Aceptado 60.1(19)
eventos de compensación 60.1(19)
resolución 91.7
Contratista
aceleración 36.1, A36.1, A36.3, B36.3, C36.3, D36.3, E36.4
aceptación de comunicación / propuesta / presentación 13.4, 14.1, 15.1, 21.2, 31.3, 85.1
aceptación de datos del contrato para la subsubcontratación C26.4, D26.4, E26.4
aceptación de cotizaciones 44.2, 60.1(9), 62.3, 62.6, 65.1, A36.3, B36.3, C36.3, D36.3, E36.4
acceso 27.2, 33.1, 43.4, 60.1(2)
Listado de Actividades A54.2, C54.2
adición a las *áreas de trabajo* 15.1
proceso de resolución de controversias W1.3(1–11), W2.3(3)(4)
revisiones del *Mediador Independiente* W1.3(5)
pago anticipado X14.3
ambigüedades 17.1
monto adeudado que debe ser pagado por el 50.2, 51.1
cálculo del monto adeudado 50.1, 50.4, 50.5
cálculo de eventos de compensación 61.6, **64,** A63.10, A63.14, B63.10, B63.13, C63.11, C63.14, C63.15, D63.11, D63.13, D63.15, E63.14, E63.15, F63.14
fecha de cálculo decidida por el 50.1
cálculo del costo de corrección de Defectos 45.1-2
cálculo de la participación del *Subcontratista* C53.1, C53.3, C53.4, C93.4, C93.6, D53.5, D53.7, D53.8, D93.5, D93.6
cálculo de costos de pruebas / inspecciones 40.6
presunciones sobre eventos de compensación 60.1(17), 61.6, 63.2
incumplimiento de contrato por parte del 60.1(18)
certificados 13.6, 30.2, 50.5, 51.1, 51.3, 60.1(15), 82.1, 90.1, 90.3-4, C93.4, D93.5
cooperación 10.1, 25.1
eventos de compensación 60.1(1-11)(14-18), 63.4, A63.10, A63.14, B63.10, B63.13, C63.11, C63.15, C65.4, D63.15, E63.15
Culminación 30.2
culminación de las *obras subcontratadas* al momento de la resolución 93.1, 93.2
corrección de errores en el Listado de Materiales B60.6, D60.6
fecha de Culminación 30.2
fechas 31.2, 33.1, 60.1(2-3)(5)
decisiones 30.2, 60.1(8), 61.1-2, 61.4-6, D11.2(25), E11.2(25)
incumplimientos 91.6
aceptación / no corrección de Defecto(s) 44.1-2
Defectos notificados por el 11.2(6)
Defectos: derechos 43.3
delegación 14.2
decisión de Costos No Permitidos C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
deberes 10.1, **14**
alerta temprana 16.1-2, 16.4, 61.5, 63.5
Equipo 23.1, 31.2, 71.1, 72.1
falta 80.1
proyecciones del Costo Determinado C20.4, D20.4, E20.4
obstrucción por parte del *Subcontratista* 91.3
requisitos ilegales / imposibles de cumplir 18.1
implementación de eventos de compensación 65.1, B65.4, C65.4, E65.3
inconsistencias 17.1
indemnización 83.1
inspección de las cuentas y registros del *Subcontratista* C52.2, C52.3, D52.3, E52.3
instrucciones 14.3, 17.1, 18.1, 24.2, 27.3, 34.1, 36.1, 44.2, 60.1(1)(4)(7), 61.1-2, 61.4, 62.1, 62.3–4, 82.1, 87.1, 91.6, C26.4, D26.4, E26.4, X2.1
seguros 84.1, 85.1, 85.3, 85.4, 86.1, **87**
intereses sobre pagos 51.3
Fecha Clave 60.1(4)
marcado de Equipo, Planta y Materiales 71.1
traslado de Equipo, Planta y Materiales 72.1
traslado Planta y Materiales 70.2
notificación de
eventos de compensación 61.1, 61.3-6, X2.1

Classification - Public

implementación de eventos de compensación C65.4, E65.3
incumplimiento del *Subcontratista* 91.2, 91.3
objetos de valor / de interés histórico 60.1(7), 73.1
obligaciones 91.2
como Parte del contrato 11.2(11)
pagos 51.1
garantía de fiel cumplimiento X13.1
indicadores de rendimiento X20.3
Planta y Materiales 31.2, 70.2, 71.1, 72.1, 80.1
prevención 19.1
cronograma 11.2(1), 31.1–3, 32. 2, 50.3, 60.1(5),
Cuenta Bancaria del Proyecto **Y(UK)1**
cotizaciones para aceleración 36.1, 60.1(9), A36.3, B36.3, C36.3, D36.3
cotizaciones para eventos de compensación 62.1, 62.3-6
reembolso de indemnización por demora X7.2
respuesta a comunicaciones 13.3–5, 60.1(6), 62.3, 62.5
solicitud para retirar recursos de la Áreas de Trabajo C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
responsabilidades 83.2-3, 87.2
riesgos 60.1(14), **80**, 81.1, 83.2-3, 85.4
inicio / parada del trabajo 34.1, 60.1(4), 91.6
Información de la Obra Subcontratada 14.3, 18.1, 22.1, 44.2, 60.1(1)(5)(16)
asesoría del *Subcontratista* C20.3, D20.3, E20.3
incumplimiento del *Subcontratista* 91.2, 91.3
diseño del *Subcontratista* 11.2(5), 21.2, 22.1
empleados del *Subcontratista* 24.1, 24.2
garantía de la compañía matriz del *Subcontratista* X4.1
condiciones del subsubcontrato 26.3
aceptación de Subsubcontratista 26.2, 91.2
toma de control de las *obras subcontratadas* 35.1-3, 43.4, 60.1(15), 80.1, X7.3, X16.1-2
resolución 80.1, 90.1-4, 91.2-4, 92.1-2, 93.1-2
materiales de prueba / instalaciones / muestras proporcionadas por el 40.2, 40.6, 60.1(16)
titularidad sobre Planta y Materiales **70**, 93.1
uso de las obras subcontratadas 11.2(2)
diseño del *Contratista* 80.1
Ley de Contratos (Derechos de Terceros) de 1999 **Y(UK)3**
Grupo Central, Colaboración X12.1-3
corrección
cálculo de eventos de compensación D63.11
cálculo del monto adeudado 50.5, 51.3, X1.2
presunciones sobre los eventos de compensación 60.1(17), 61.6, 63.2
errores en el Listado de Materiales B60.6, D60.6, D60.7
Defectos 11.2(2), 32.1, 40.4, **43**, 45.1–2, C11.2(25), D11.2(23)(25), E11.2(25)
Asignaciones de costos 63.6
datos sobre componentes del costo A11.2(22), B11.2(28), C11.2(23), C63.15, D11.2(23), D63.15, E11.2(23), E63.15
costos
costos adicionales 25.3
riesgo del *Contratista* 80.1
corrección de Defecto(s) 45.1–2
debidos a la decisión del *Mediador Independiente / tribunal* 51.3
riesgo del *Contratante* 80.1
indemnización contra 83.1, 83.2-3
seguros 86.1, 87.3
repetición de pruebas / inspecciones 40.6
acreedores, acuerdo con 91.1
divisa de este subcontrato 51.1, C50.6, D50.6, E50.7, X3.1-2

daño(s)
riesgo del *Contratista* 80.1
demora X7.1, X7.2
riesgo del *Contratante* 80.1
seguros contra 84.2
bajo rendimiento X17.1
reparación por parte del *Subcontratista* 82.1
seguro de fallecimiento 84.2
decisiones
Mediador Independiente o *tribunal* 51.3
fecha de cálculo 50.1
y eventos de compensación 60.1(8), 61.1, 61.4–6
Contratista 30.2, 50.1, 60.1(8), 61.1-2, 61.4-6, C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
fecha de Culminación 30.2
reunión de reducción de riesgos 16.4
incumplimiento(s)
del *Contratista* 91.6
del *Subcontratista* 91.2-3, 91.6
periodo de corrección de defectos 40.5, 43.2–4, 45.1
Defecto(s)
aceptación **44**, 60.1(1)(9)
corrección 11.2(2), 32.1, 40.4, **43**, 45.1-2, C11.2(25), D11.2(23)(25), E11.2(25)
definición 11.2(5)
limitación de responsabilidad X18.3
pérdida, daño o desgaste 80.1
daños por bajo rendimiento X17.1
comunicación 11.2(6), 42.2, 43.1
y contrato(s) valorizados A11.2(27), B11.2(28)
búsqueda (de) 42.1, 60.1(10)
compensación del *Subcontratista* X15.2
responsabilidad del *Subcontratista* 11.2(5), X15.1, **X18**
y pruebas / inspecciones 40.4, 40.6
sin correcciones **45**, 60.1(9)
Defectos luego de la Culminación, *Costo Denegado* D11.2(25)
Certificado de Defectos 43.3
y cálculo del monto adeudado 50.1
y riesgos del *Contratista* 80.1
corrección de Defectos 43.3
definición 11.2(6)
y cobertura del seguro 84.2
limitación de responsabilidad X18.3
daños por bajo rendimiento X17.1
indicadores de rendimiento X20.2
y retención X16.2

Classification - Public

y riesgos del *Subcontratista* 81.1
fecha de notificación de defectos 11.2(6), 40.5, 42.1-2, 43.3
eventos de compensación 61.7
Costo Determinado **52,** E11.2(29)(32)
en el monto adeudado al momento de la resolución 93.1, 93.2
porcentajes de cálculo 52.1
y eventos de compensación 61.4, 63.1, 63.2, 63.7, A63.10, B60.4, B63.10, B63.13, D60.4, D63.11, D63.13, X1.3, X2.1
definiciones A11.2(22), B11.2(22), C11.2(23), D11.2(23), E11.2(23)
y cálculo de la Tarifa 11.2(8), 63.1, C11.2(29), D11.2(29), E11.2(29)
proyección C20.4, D20.4, E20.4
inspección de registros E52.3
pago al momento de la resolución C93.4, D93.5
pagos realizados por el *Subcontratista* C50.6, C52.2, D50.6, D52.2, D52.3, E50.7, E52.2
reducción debido a compensación C63.11
definición de términos **11**
Demora / demora
y eventos de compensación 62.2, 63.3, B60.5, D60.5
daños X7.1, X7.2
alerta temprana que debe darse 16.1
Fechas Clave 63.3
planifica enfrentar 32.1
y contratos valorizados A11.2(27), B11.2(28)
y pruebas / inspecciones 40.5, 60.1(11)
delegación por parte del *Contratista* 14.2
entrega
Planta y Materiales 41.1, 93.1
Pruebas e inspecciones previas **41**
demolición 22.1, 73.2
diseño
del *Contratista* 80.1
del *Contratante* 80.1
Equipo del Subcontrato **23**
obras subcontratadas C20.3, D20.3, E20.3
del *Subcontratista* 11.2(5), 21.2, 21.3, 22.1, 23.1, 27.1
porcentaje de la tarifa directa 11.2(8), 93.2
Costo Denegado C11.2(23), D11.2(23), E11.2(23)
Definiciones C11.2(25). D11.2(25), E11.2(25)
descuentos, deducción de los precios 52.1
desmontaje (durante la búsqueda) 42.1
resolución de controversias
salvo que se aplique la Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996, modificada por la Ley de Democracia Local, Desarrollo Económico y Construcción de 2009 **W1**
cuando se aplica la Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996, modificada por la Ley de Democracia Local, Desarrollo Económico y Construcción de 2009 **W2**

bonificación por Culminación anticipada X6.1
alerta temprana **16**
efectos 16.1
responsabilidad 16.1, 61.5, 63.5, C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
Registro de Riesgos 11.2(14)
Efecto del pago
Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.9
empleados
del *Mediador Independiente* W1.2(5), W2.2(5)
del *Subcontratista* 24.1, 24.2, 84.2
Empleador
Certificado de Defectos 43.3
falta 80.1
obstrucción por parte del *Subcontratista* 91.3
indemnización 83.1
seguro 84.1, **87**
cronograma 31.2, 60.1(5)
Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.3, Y1.6, Y1.10
responsabilidades 87.2
riesgos 60.1(14), **80,** 81.1, 83.2, 85.4
Información de la Obra Subcontratada 60.1(5)
pruebas e inspecciones 40.2, 60.1(16)
uso de las *obras subcontratadas* 11.2(2), 35.2
diseño del *Contratante* 80.1
Equipo
daño al 80.1, 84.2
definición 11.2(7)
diseño de **23**
dejado en el Sitio 72.1, 80.1
pérdida de 80.1, 84.2
marcado de 71.1
y cronograma 31.2
tarifas en la Sección de Datos del Subcontrato X1.3
remoción de **72**, 92.2, 93.2
titularidad 92.2
uso por parte del *Contratista* 92.2
errores, *Mediador Independiente* W1.3(11)
materiales de excavación 73.2
tipos de cambio C50.6, D50.6, E50.7, X3.1
contratista con experiencia
y eventos de compensación 60.1(12), 60.2, 61.5, 63.5
y condiciones físicas en el Sitio 60.1(12), 60.2
prórroga del tiempo para decisión / cotización / respuesta 13.5, 62.5

instalaciones y servicios, para pruebas / inspecciones 40.2, 42.1, 60.1(16)
falta de pago oportuno, acciones a implementar 91.4
falta de
el *Contratista* o fallas en su diseño 80.1
el *Contratante* o fallas en su diseño 80.1
el *Subcontratista* 61.1, 61.4
Tarifa C11.2(29), D11.2(29), E11.2(29)(32)
cálculo(s) 11.2(8), 63.1, 93.2, C50.6, D50.6, E50.7
Costo Determinado 52.1
porcentaje de la tarifa
véase también porcentaje de la tarifa directa
decisión final, *Mediador Independiente* W1.3(10), W2.3(11)
holgura, provisión en el cronograma 31.2

Classification - Public

proyecciones 61.6, 63.1, 65.2, 93.2, C20.4, C53.3, D20.4, D53.7, E20.4, E65.3
fraude, y seguros 85.2

agrupación de actividades A11.2(27), A93.3
garantía(s) 91.2, X4.1

salud y seguridad
  regulaciones 91.3
  requisitos 31.2
  Información de la Obra Subcontratada 27.4
  Subcontratista 27.4
objetos de interés histórico encontrados dentro del Sitio 60.1(7), 73.1
Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996, modificada por la Ley de Democracia Local, Desarrollo Económico y Construcción de 2009 **W1**, **W2**, **Y(UK)2**
Identificación de términos **11**
requisitos ilegales **18**
implementación de eventos de compensación 32.1, **65**, A65.4, B65.4, C65.4, D65.4, E65.3
requisitos imposibles de cumplir **18**
listado de incentivos X20.1
Listado de Incentivos X20.1, X20.3–5
inconsistencias **17**, 60.3, 63.8, B60.6-7, D60.6-7
indemnización **83**
información
  en el Listado de Actividades A54.1, C54.1
  en el Listado de Materiales B55.1, D55.1
  registrada posteriormente 65.2
  en el cronograma 31.2, 31.3, 50.3
  proporcionada a Terceros 25.1
  disponible públicamente 60.2
  véase también Información del Sitio; Información de la Obra Subcontratada
seguro contra lesiones 84.2
inspecciones **40**, 60.1(10)(11)
  antes de la entrega **41**
  costo de las repeticiones E40.7
reembolso en cuotas del pago anticipado X14.3
instrucciones
  del *Mediador Independiente* W2.3(4-5)
  eventos de compensación resultantes 60.1(1)(4)(7), 61.1
  al *Contratista* 27.3
  forma de comunicación 13.1
  seguros 87.1
  objetos de valor / de interés 60.1(7)
  cotizaciones que deben ser presentadas 36.1, 61.1–2, 61.5–6, 62.1, 62.3–4, 63.1, 64.1, X2.1
  remoción de los empleados del *Subcontratista* 24.2
  para búsqueda (de Defectos) 42.1
  detener / no iniciar los trabajos **34**, 60.1(4), 91.6
  y resolución 91.6, 92.2
  que modifican la Información de la Obra Subcontratada 14.3, 16.4, 18.1, 44.2, 60.1(1), 63.8
seguro
  certificados 85.1, 86.1, 87.1–3
  por el *Contratista* 84.1, 85.4, 86.1, **87**
  cobertura **84**
  por el *Contratante* 84.1, 85.4, **87**
  aseguradores 85.2, 85.4
  pólizas **85**, 86.1, 87.1–3
Tabla de Seguros 84.2
aseguradores X13.1, X14.2
riesgos de insurrección 80.1
intereses
  cálculo de 51.2, 51.3
  sobre pagos tardíos 51.2
  y certificados de pago 51.3
  indemnización por demora reembolsada X7.2
interpretación
  evento de compensación 63.8
  legal **12**
Escritura de Adhesión
  Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.1(2), Y1.1(6), Y1.10

Fecha Clave
  aceleración 36.1, B36.3, E36.4
  Cronograma Aceptado 63.3
  cambios en la Información de la Obras Subcontratada 63.8-9
  cooperación 25.3
  y eventos de compensación 60.1(4), 61.4, 62.2, 63.3, A65.4, B60.5, B65.4, D60.5, D65.4, E65.3
  condiciones del contrato 25.3
  condiciones del subcontrato 30.3
  Contratista: eventos de compensación 60.1(4)
  Contratista: instrucciones 14.3
  definición 11.2(9)
  Demora / demora 63.3
  no cumple D11.2(23)
  implementación de eventos de compensación C65.4
  y cronograma 31.2
  trabajo con Terceros 25.3
Indicadores Clave de Desempeño X12.4, **X20**
persona clave 24.1

idioma de este subcontrato 13.1
pago(s) tardío(s) 51.2, X14.2
información registrada posteriormente 65.2
Índice más Actual X1.1(b)
legislación
  cambios en **X2**
  y Defecto(s) 11.2(5)
  legislación nacional **Y**
  pruebas e inspecciones 40.1
ley que rige el subcontrato 12.2
derechos legales, interferencia con 80.1
legislación, nacional **Y**
responsabilidad
  y seguros 84.2
  limitación **X18**
  reducción 83.2-3
  diseño del *Subcontratista* 14.1, X15.1
liquidador de la compañía / asociación 91.1
riesgos de pérdida 80.1, 84.2

Classification - Public

bajo rendimiento
  daños **X17**
  alerta temprana de posibilidad 16.1
suma alzada A11.2(30), A63.14, B11.2(28)(31), B63.13, C11.2(30), C63.14, C93.5, D11.2(31)(33), D63.13, E63.14

marcado de Equipo, Planta y Materiales **71**
materiales
  acceso a los 27.2
  fechas en las que resultan necesarios 31.2
  pruebas / inspecciones antes de la entrega 41.1
  para pruebas / inspecciones 40.2, 42.1, 60.1(16)
  titularidad sobre los 73.2
  véase también Planta y Materiales
método de medición B60.6, D60.6
método de trabajo 35.2, A54.2, C54.2
poder militar, riesgos relacionados con 80.1
errores
  cálculo del monto adeudado 51.3
  Listado de Materiales B60.6, B60.7, D60.6, D60.7
múltiples tipos de divisas **X3**
cooperación y confianza mutuas 10.1, 26.3

persona designada 24.1
proveedores designados
  Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.1(2), Y1.10
Proveedores Designados
  Cuenta Bancaria del Proyecto, Y1.2, Y1.3, Y1.10
legislación nacional **Y**
contrato NEC 26.3, C26.4, D26.4, E26.4
negligencia 80.1
organismo de designación, *Mediador Independiente* W1.2(3), W2.2(3)
comunicación
  aceptación de cotizaciones 62.3, 62.6, 65.1
  proceso de resolución de controversias W1.3(1–2)(8–9), W2.3(1–2)(8–9)
  ambigüedades/inconsistencias 17.1
  cálculo de evento de compensación 62.3, 64.3-4, 65.1
  comunicación de 13.1, 13.7
  eventos de compensación y presunciones 60.1(17), **61**
  cálculo del *Contratista* 64.3-4, 65.1
  decisión del *Contratista* 63.5, 64.1
  Defectos 11.2(6), 42.2, 43.1
  delegado para el *Contratista* 14.2
  asuntos relativos a la alerta temprana 11.2(14), 16.1
  requisitos ilegales / imposibles de cumplir 18.1
  implementación de eventos de compensación A65.4, B65.4, C65.4, D65.4, E65.3
  propuesta de instrucción / cambio de decisiones 61.2, 62.3
  Registro de Riesgos 11.2(14)
  Incumplimiento del *Subcontratista* 91.2-3
  resolución 90.1
  pruebas e inspecciones 40.3, 41.1
Defectos comunicados, corrección 32.1, 43.1, 45.1-2

objetos de valor o de interés histórico 60.1(7), 73.1
observación de pruebas 40.3
operaciones (en el cronograma) 31.2, 32.1
Terceros (otras personas)
  aprobación por parte de 27.1-2
  en la reunión de reducción de riesgos 16.2
  cooperación con 25.1
  corrección de Defecto(s) por parte de 45.1-2
  definición 11.2(10)
  obstrucción por parte del *Contratista* 91.3
  Planta y Materiales suministrados por 80.1
  y cronograma 31.2, 60.1(5)
  Información de la Obra Subcontratada 60.1(5)
  trabajo conjunto con 25.1, 25.3
garantía de la compañía matriz **X4**
Partes / Parte
  comunicaciones del *Mediador Independiente* W1.3(6), W2.3(6)
  instrucciones del *Mediador Independiente* W1.3(5), W2.3(5)
  del contrato 11.2(11)
  y determinación 91.5
  responsabilidad de indemnizar 83.1-3
  seguros 84.2, 85.3
  ley que rige el subcontrato 12.4
  prevención 19.1
  Información de la Obra Subcontratada 63.8
  y resolución 90.1, 91.1
  derechos de terceros Y3.1
  revisiones del *tribunal* W1.4, W2.4(1–3)(5)
Colaboración **X12**
  definición de términos X12.1
  alerta temprana X12.3(3)
  incentivos X12.4
  Información / información X12.3(1-6)(8)
  Indicadores Clave de Desempeño X12.4(1–2)
  subsubcontratación X12.3(9)
  calendario X12.3(7)
Socios
  acciones X12.2
  Grupo Central X12.2(3-5)
  representantes X12.2(2)
pago(s) **51**
  anticipado 93.1, X14.1–3
  certificado 50.5, 51.1–2, 90.4
  dependiente de la obtención de resultados favorables en la prueba o inspección 40.5
  seguro del *Contratista* 87.3
  fechas Y2.2
  Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996, modificada por la Ley de Democracia Local, Desarrollo Económico y Construcción de 2009 Y2.2–3
  tardío 51.2–3, X14.2
  y marcado de Equipo, Planta y Materiales 71.1
  no realizado 91.4
  notificación de intención Y2.3
  Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.4, Y1.5, Y1.6, Y1.7, Y1.8, Y1.9

Classification - Public

Subcontratista 40.6, 45.1-2, 51.1, 86.1, C50.6, C52.2, D50.6, D52.2, E50.7, E52.2, X3.1-2, **X14**
al momento de la resolución **93**, A93.3, C93.4, C93.5-6, **D93**
oportunidad de realización 51.2, X14.2
retención Y2.3
certificado de pago 50.5, 51.1, 51.3, 91.4
cláusulas de pago **50**
personal **24**
tarifas en la Sección de Datos del Subcontrato X1.3
véase también empleados; Terceros
porcentajes
Costo Determinado 52.1
véase también porcentaje de la tarifa directa; porcentaje de retención
garantía de fiel cumplimiento **X13**
alteración del desempeño
alerta temprana de posibilidad 16.1
véase también bajo rendimiento
indicadores de desempeño; *véase* Indicadores Clave de Desempeño
informes de desempeño X20.2
suspensión del cumplimiento de obligaciones Y2.4
periodo de respuesta 13.3-5, 32.2, 36.2
lesiones personales 84.2
condiciones físicas del Sitio 60.1(12), 60.2, 60.3
Planta y Materiales
acceso a 27.2
fechas en las que resultan necesarios 31.2
definición 11.2(12)
pérdida de o daños a 80.1, 82.1, 84.2
marcado de 70.1
no utilizado para Ejecutar las Obras Subcontratadas C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
remoción de 92.2
sustitución 82.1, 84.2
suministro 11.2(17)
y resolución 92.1, 93.1
pruebas / inspecciones antes de la entrega 41.1
titularidad 70.1, 92.1, 93.1
desgaste C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
prevención **19**
Factores de Ajuste de Precios **X1**
cálculo de eventos de compensación X1.3
cálculo de X1.2
definición X1.1(c)
uso del ajuste de precios X1.4-5
Precio del Trabajo Ejecutado hasta la Fecha
ajuste por inflación X1.4
y cálculo del monto adeudado 50.2-3, 93.2, C93.4, C93.6, D93.5
y cálculo de la participación del *Subcontratista* C53.1-4, D53.5-8
definiciones A11.2(27), B11.2(28), C11.2(29), D11.2(29), E11.2(29)
y retención X16.1
Precios / precios
y aceleración 36.1, A36.3, B36.3, C36.3, D36.3
y Listado de Actividades A11.2(27)(30), A54.3, A63.12, C11.2(30), C54.3, C63.12
y Listado de Materiales B11.2(31), B60.4, B60.6, B63.13, D11.2(31)(33), D60.4, D60.6, D63.13
y cambios en la Información de la Obra Subcontratada B63.10
y eventos de compensación 61.4, 62.2, 63.1–2, A63.10, A63.12, A65.4, B60.4, B60.6, B63.10, B63.13, B65.4, C63.11-12, C63.14, C65.4, D60.4, D60.6, D63.11, D63.13, D65.4, E63.14, E65.3, X2.1
ofrecidos en licitación / libre mercado 52.1
definición E11.2(32)
alerta temprana de posible incremento 16.1
si los Defecto(s) no son corregidos / son aceptados 44.2
reducción A63.10
participación del *Subcontratista* C53.1-4, D53.5-8
y resolución 93.2, C93.4-6, D93.5
procedimientos
aceptación C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
procedimiento de arbitraje W1.4(5), W2.4(4)
adquisición C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
resolución 90.2-3, **92**
procesos
riesgos del *Contratista* y del *Contratante* 80.1
indemnización contra 83.1-3
procedimiento de adquisición C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
cronograma 11.2(1), **31**, 50.3, 62.2, 64.1
aceleración 36.1, A36.3, B36.3, C36.3, D36.3, E36.4
fechas que debe mostrar 31.2, 32.1, A31.4, C31.4
revisado **32**, 36.1, 62.2, 64.2, A36.3, B36.3, C36.3, D36.3, E36.4
véase también Cronograma Aceptado
Cuenta Bancaria del Proyecto **Y(UK)1**
Gerente de Proyecto, acceso para 27.2
propiedad, pérdida o daños 84.2
propuestas
aceleración 36.1
para añadir Áreas de Trabajo 15.1
aceptación / no corrección de Defecto(s) 44.1
forma de comunicación 13.1
reunión de reducción de riesgos 16.3
propuesta de instrucción o cambio de decisiones 61.2, 62.3
Ejecución de las Obras Subcontratadas **20**
y adición de Áreas de Trabajo 15.1
luego de la resolución 90.5
y Equipo 11.2(7), 23.1
significado del término 11.2(13)
Planta y Materiales no utilizados C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
y cronograma 31.2
recursos no utilizados C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
e Información de la Obra Subcontratada 11.2(19), 20.1, C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)

Classification - Public

responsabilidades del *Subcontratista* 11.2(7), 14.1, 20.1, 23.1, 26.2-3, C20.4, C26.4, D20.3, D26.4, E20.3-4, E26.4
información disponible al público 60.2

cantidades; *véase* el Listado de Materiales
cotizaciones
para aceleración 36.1–2, 60.1(9), A36.3, B36.3, C36.3, D36.3, E36.4
aceptación de 36.1, 44.2, 60.1(9), 62.3, 65.1, A36.3, B36.3, C36.3, C36.3, D36.3
para eventos de compensación 61.4-5, **62**, 64.1, 64.3–4, 65.1, A11.2(22), B11.2(22), X2.1
si se aceptan los Defecto(s) 44.2, 60.1(9)
para propuesta de instrucción / cambio de decisiones 61.2
revisado 62.3-4, 64.1

contaminación radioactiva 80.1
tarifas
en el cálculo de eventos de compensación A63.14
en el Listado de Materiales B11.2(28)(31), B60.4, B63.13, D11.2(31), D60.4, D63.13
en la Sección de Datos del Subcontrato X1.3, X6.1, X7.1
reembolsos, deducciones de los precios 52.1
rebelión, riesgos relacionados con 80.1
síndico sobre los activos 91.1
registros
cálculo de eventos de compensación para Subsubcontratistas E52.2
forma de comunicación 13.1
reunión de reducción de riesgos 16.4
del *Subcontratista* C11.2(25), C52.2-3, D11.2(25), D52.2-3, E11.2(25), E52.2-3
recubrimiento (durante la búsqueda) 42.1
reensamblado (durante la búsqueda) 42.1
remisión, proceso de resolución de controversias W1.3(1–3), W2.3(1–3)
riesgo registrado 16.1, 16.3-4
remoción
Equipo **72**, 92.2, 93.2
de artículos del Registro de Riesgos 16.4
Planta y Materiales 92.2
Recursos C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
Empleados del *Subcontratista* 24.2
reparación **82**
sustitución
del *Mediador Independiente* W1.2(4), W2.2(4)
Planta y Materiales 80.1, 82.1, 84.2
empleados del *Subcontratista* 24.1
respuesta
forma de comunicación 13.1
tiempo permitido 13.3–5, 31.3, 32.2, 36.2, 60.1(6), 62.5–6
renuncia del *Mediador Independiente* W1.2(3), W2.2(3), W2.3(1)
recursos
identificados en la declaración de operación 31.2
no utilizados para Ejecutar las Obras Subcontratadas C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
responsabilidades
del *Contratista* 83.2-3, 87.2
del *Contratante* 87.2
del *Subcontratista* 11.2(7), 14.1, **20-7,** 83.2
retención 50.3, 93.1, **X16**
monto libre de retención X16.1
porcentaje de retención X16.1
revisiones, *tribunal* W1.4(1–6), W2.4(1–5)
Listado de Actividades revisado A54.2-3, C54.2-3
cronograma revisado **32,** 36.1, 62.2, 64.2, A36.3, B36.3, C36.3, D36.3, E36.4
cotización revisada 62.3-4, 64.1
revolución, riesgos relacionados con 80.1
Ley de Derechos de Terceros (Contratos) **Y(UK)3**
disturbios, riesgos relacionados con 80.1
reunión de reducción de riesgos
objetivo 16.3
registros 16.4
asistentes 16.2
Registro de Riesgos
eventos de compensación 16.1
definición 11.2(14)
registro de alertas tempranas 16.1
eliminación de artículos 16.4
riesgos
eventos de compensación 63.6
del *Contratista* 60.1(14), **80,** 81.1, 83.2-3, 85.4
descripción 11.2(14)
del *Contratante* 60.1(14), **80**, 81.1, 83.2, 85.4
del *Subcontratista* 63.6, **81**, 84.2, 85.4

seguridad; *véase también* salud y seguridad
muestras 40.2, 42.1, 60.1(16)
Listado de Componentes del Costo A11.2(22), D11.2(23), E11.2(23),
Listado Resumido B11.2(22), C63.15, D63.15, E63.15
Listado de Socios X12.1-4
búsqueda de Defectos 42.1, 60.1(10)
sección de las *obras subcontratadas* X5.1
Culminación seccional **X5**
servicios 11.2(13)
véanse también instalaciones y servicios
rangos de participación C53.1, D53.5
Listado Resumido de Componentes del Costo B11.2(22), C63.15, D63.15, E63.15
Sitio
acceso al 31.2, 33.1, 60.1(2)
definición 11.2(15)
objetos de interés histórico / valiosos encontrados 60.1(7), 73.1
información que describe 11.2(16)
ubicación X2.1
condiciones físicas 60.1(12), 60.2-3
remoción de Equipo, Planta y Materiales 72.1, 92.2
y riesgos 80.1
inicio de los trabajos 30.1

Classification - Public

inspección visual 60.2
Información del Sitio 11.2(16), 60.2-3
y Listado de Actividades A54.1, C54.1
y Listado de Materiales B55.1, D55.1
inicio de los trabajos 30.1
instrucciones dadas para no proceder con el 34.1, 60.1(4), 91.6
véase también fecha de inicio del subcontrato
declaración, operaciones (en el cronograma) 31.2
parada de los trabajos 34.1, 60.1(4), 91.6
huelgas, riesgos relacionados con las 80.1
fecha de acceso del subcontrato 30.1, 31.2, 33.1, 60.1(2)
Fecha de Culminación del Subcontrato (fecha de culminación del subcontrato)
y aceleración 36.1, A36.3, B36.3, C36.3, D36.3, E36.4
y eventos de compensación 60.1(13)(15), 61.4, 62.2, 63.3, A65.4, B65.4, C65.4, D65.4, E65.3
definición 11.2(3)
si se aceptan los Defectos 44.2
cálculo del Factor de Ajuste de Precios X1.2
en el cronograma (primero / revisado) 31.2, 36.1, A36.3, B36.3, C36.3, D36.3
sección de las *obras subcontratadas* X5.1
y toma de control de las *obras subcontratadas* 35.1, 60.1(15)
y *medición de las condiciones meteorológicas* 60.1(13)
trabajo por ejecutar por parte de 11.2(2), 30.1
Datos del Subcontrato / datos del subcontrato
Domicilios 13.2
Mediador Independiente identificado W1.2(3), W2.2(3)
Condición 11.2(9)
Condiciones del subcontrato Z1.1
riesgos del *Contratista* y del *Contratante* 80.1
divisas de pago X3.1-2
Indemnización por demora X7.1
documentos a los que se hace referencia en 11.2(16)(19)
bonificación por Culminación anticipada X6.1
proyecciones del Costo Determinado C20.4, D20.4, E20.4
seguros 84.1, 87.2
indemnización por bajo rendimiento X17.1
persona clave designada 24.1
periodo de pago 51.2
garantía de fiel cumplimiento X13.1
nivel de rendimiento X17.1
ajuste de precios por inflación X1.1(c), X1.3
cronograma 11.2(1), 31.1, 50.3Registro de Riesgos 11.2(14)
intervalo desde el inicio hasta la Culminación 32.2
para subsubcontratación C26.4, D26.4, E26.4
toma de control de las *obras subcontratadas* 35.1
identificación de términos 11.1
derechos de terceros Y3.1
datos meteorológicos / medición de las condiciones meteorológicas 60.1(13)
Fecha del Subcontrato 11.2(4), 60.1(12), B60.4, D60.4, X4.1, X13.1, X14.1-3
Proveedores Designados del Subcontrato
Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.1(1), Y1.1(2), Y1.1(3), Y1.2, Y1.3, Y1.4, Y1.5, Y1.7, Y1.9
fecha de inicio del subcontrato 31.2, 32.2, 50.1, 81.1, 84.2, 85.1, 87.1, C20.4, D20.4, E20.4
resolución de controversias W1.2(1), W2.2(1)
obras subcontratadas
culminación de la totalidad de las 32.2, 50.1, 60.1(13), 92.1, 93.2, C20.4, C53.3-4, D20.4, D53.7, E20.4, X1.2, X16.1
y Defectos 11.2(5)
diseño C20.3, D20.3, E20.3
alerta temprana de un posible deterioro del rendimiento 16.1
Equipos que permanecen en las 72.1
Información que especifica / describe 11.2(19), 25.1
pérdida de o daños a 80.1, 82.1, 84.2
Planta y Materiales incluidos 11.2(12)(17)
sección X5.1
diseño del *Subcontratista* 21.1, 22.1, X15.1
y el *Subcontratista* 11.2(17)
toma de control **35**, 43.4, 60.1(15), 80.1, X6.1, X7.1, X16.1-2
desgaste a 80.1
trabajo que se debe culminar 11.2(13), 92.1
Información de la Obra Subcontratada
proceso de aceptación / adquisición C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
y Listado de Actividades A54.1, C54.1
garantía de pago anticipado X14.2
cálculo de eventos de compensación D63.11
cálculo de la compensación A63.10
y Listado de Materiales B55.1, D55.1
cambio(s) 14.3, 18.1, 44.1–2, 60.1(1), 63.8, A63.10
y eventos de compensación 60.1(1)(16), 63.8, B63.10
condiciones no plasmadas en 60.1(5)
condiciones plasmadas en 25.1, 60.1(5)
y Defectos 44.1-2
reducción del Costo Determinado A63.10
definición 11.2(19)
alerta temprana de cambios 16.4
Equipo 11.2(7)
salud y seguridad 27.4
instrucciones que cambian 14.3, 16.4, 18.1, 44.2, 60.1(1), 63.8
cambios en las Fechas Clave 63.8-9
marcado de Equipo, Planta y Materiales 71.1
garantía de fiel cumplimiento X13.1
y cronograma 31.2
Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.3
y Ejecución de las Obras Subcontratadas 20.1, C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
Fecha de Culminación del Subcontrato 11.2(2)
cuentas y registros del *Subcontratista* C52.2-3, D52.2, E52.2
diseño del *Subcontratista* 21.1-2, 22.1, 60.1(1), X15.1
garantía de la compañía matriz del *Subcontratista* X4.1
toma de control de las *obras subcontratadas* 35.2
pruebas e inspecciones 40.1–2, 41.1, 42.1, 60.1(16)

Classification - Public

titularidad sobre los materiales 73.2
Defectos no corregidos 45.1

Subcontratista
aceleración 36.1-2
aceptación de comunicación / propuesta / presentación 13.4, 13.8, 14.1, 15.1, 21.2, 87.2
acceso 27.2, 33.1, 43.4
cuentas y registros C11.2(25), C52.2-3, D11.2(25), D52.2-3, E11.2(25), E52.2-3
Listado de Actividades A31.4, A54.2, C31.4, C54.2
adición a las *áreas de trabajo* 15.1
proceso de resolución de controversias W1.3(1–11), W2.3(3)(7)
pago anticipado por parte de X14.1-3
asesoramiento al *Contratista* C20.3, D20.3, E20.3
ambigüedades/inconsistencias 17.1
monto adeudado que deber pagarse a 50.2, 50.4, 51.1
cálculo de eventos de compensación 62.2, 64.1, B63.13, C52.2, C63.11, C63.15, D52.2, D63.11, D63.13, D63.15, E63.15
Listado de Materiales B11.2(28), B63.13, D63.13
certificados expedidos a favor de 13.6
cooperación 25.1
registros de cálculos de compensaciones E52.2
eventos de compensación 60.1(1)(8)(10)(12)(19), 60.2-3, 63.4
cálculos 62.2, 64.1, B63.13, C52.2, C63.11, C63.15, D52.2, D63.11, D63.13, D63.15, E63.15
implementación 32.1, 65.1, E65.3
costos 52.1
decisiones comunicadas al 30.2, 60.1(8)
incumplimientos 91.2-3, 91.6
Defecto(s) 42.2
aceptación / no corrección de Defecto(s) 44.1-2
corrección de Defecto(s) 43.1-2, 43.4, 45.1-2, C11.2(25), D11.2(25), E11(25)
indemnización por demora X7.1
entrega de Planta y Materiales 41.1, 93.1
deberes 10.1
bonificación por Culminación anticipada X6.1
alerta temprana 16.1, 16.2, 16.4, 61.5, 63.5
Equipo 11.2(7), 23.1, 31.2, 92.2
Falla 61.1, 61.4, D11.2(25), E11.2(25)
Salud y seguridad 27.4
requisitos ilegales / imposibles de cumplir 18.1
implementación de eventos de compensación 32.1, 65.1, E65.3
inconsistencias con el Listado de Materiales B60.7
instrucciones 14.3, 24.2, 27.3, 34.1, 36.1, 60.1(10), 61.2, 61.4-6, 62.1, 62.3-4, 82.1, 87.1, 91.6, C26.4, D26.4, E26.4
seguro 84.1-2, 85.1, 85.3-4, 86.1, 87.1-3
salir del Sitio / Áreas de Trabajo 92.2
responsabilidades 14.1, 61.4, X15.1
limitación de responsabilidad **X18**
indemnización por bajo rendimiento X17.1
marcado de Equipo, Planta y Materiales 71.1
método de trabajo 35.2, A54.2, C54.2
notificación de eventos de compensación 61.1, 61.3-4
notificación de delegado para el *Contratista* 14.2
objetos de interés histórico / valiosos encontrados 73.1
obligaciones 91.2
garantía de la compañía matriz X4.1
como Parte del contrato 11.2(11)
pago(s) 40.6, 45.1-2, 51.1, 86.1, B63.13, C50.6, C52.2, D50.6, D52.2, E50.7, E52.2, X3.1-2
garantía de fiel cumplimiento X13.1
plazo de respuesta 13.3-5, 32.2
condiciones físicas 60.1(12), 60.2-3
Planta y Materiales 27.2, 51.1, 80.1, 92.2, 93.1
cronograma (primero / revisado) 11.2(1), 31.1-2, 32.1-2, 50.3, 62.2, 64.1-2
Cuenta Bancaria del Proyecto **Y(UK)1**
propuesta de instrucción / cambio de decisiones 61.2
cotizaciones 36.1-2, 44.2, 62.1-5, 64.1
tarifas y sumas alzadas A63.14
reacción al evento de compensación 63.7
reparaciones / reemplazos 82.1
respuesta a una comunicación 13.3-5, 31.3, 32.2, 60.1(6), 62.3-6
responsabilidades 14.1, **20-7,** 83.2, C20.3-4, C26.4, D20-3.4, D26.4, E20.3-4, E26.4
riesgos 63.6, **81,** 84.2, 85.4
inicio / parada del trabajo 30.1,34.1, 91.6
datos contractuales del subcontrato C26.4
Información de la Obra Subcontratada 11.2(19), 14.3, 63.8
datos contractuales del subsubcontrato D26.4, E26.4
trabajos subcontratados C20.3, D20.3, E20.3
Subsubcontratista 11.2(17), 26.1-2
toma de control de las *obras subcontratadas* 43.4, 80.1
resolución 80.1, 90.1-2, 90.4-5, 91.2
materiales de prueba / instalaciones / muestras proporcionadas por el 40.2, 40.30, 40.5-6, 41.1, 60.1(16)
titularidad sobre los objetos y materiales dentro del Sitio 73.1-2
titularidad sobre Planta y Materiales 70.1-2
Defectos no corregidos 45.1-2
diseño del *Subcontratista* **21**
aprobación de Terceros 27.1
y Defectos 11.2(5)
y diseño de Equipos 23.1
responsabilidad del *Subcontratista* 14.1, X15.1
limitación de responsabilidad del *Subcontratista* X15.1
presentación parcial 21.3
e Información de la Obra Subcontratada 21.1-2, 60.1(1)
presentación al *Contratista* 21.2
uso por parte del Contratista y el Contratante 22.1
empleados del *Subcontratista*
seguro 84.2
remoción 24.2
participación del *Subcontratista* C50.6, **C53**, C93.4, C93.6, D50.6, **D53**, D93.5-6

Classification - Public

Porcentaje de participación del Subcontratista C53.1, D53.5
presentaciones
adición a las Áreas de Trabajo 15.1
comunicaciones 13.1, 13.4
diseño de Equipos 23.1
proyecciones del Costo Definido total C20.4, D20.4, E20.4
pólizas / certificados de seguro 85.1, 86.1, 87.1, 87.3
no aceptación de 13.8, 15.1, 21.2, 23.1, 26.2–3
cronograma (primero / revisado) 31.2, 32.2, 50.3, 64.1-2, A31.4, C31.4
citas 36.1-2, 44.2, 61.4, 62.1, 62.3-6, 63.1, 64.1, X2.1
Subcontratista / condiciones de subcontratación / datos del contrato C26.4
diseño del *Subcontratista* 21.2
Subsubcontratista / condiciones de subcontratación / datos del contrato D26.4, E26.4
Subsubcontratista / condiciones de subsubcontratación 26.2, 26.3.
derechos de subrogación 85.2
subsubcontrato
proceso de resolución de controversias W1.3(4)
cesión de beneficios 92.2
condiciones 26.3
datos del contrato C26.4, D26.4, E26.4
trabajos subsubcontratados, Costo definido A11.2(22), B11.2(22), C11.2(23), D11.2(23), E11.2(23)
subsubcontratación **26,** C20.3, C26.4, D20.3, D26.4, E20.3, E26.4
Subsubcontratista
aceptación por parte del *Contratista* 26.2, 91.2
designación 26.2-3, 91.2
definición 11.2(17)
pago(s) C11.2(23)(25), D11.2(23)(25), E11.2(23)
Supervisor
acceso para 27.2
pruebas e inspecciones 40,3, 40,5, 42,1, 60,1(11)
proveedores 11.2(17)
Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.1(2), Y1.1 (4), Y1.1(6), Y1.3

toma de control de las *obras subcontratadas* **35**, 43.4, 60.1(15), 80.1, X6.1, X7.3, X16.1–2
impuestos 50,2, 52,1
resolución **90**
monto adeudado al momento de la 90.2, 90.4, 93.1-2, A93.3
certificación de 90.1, 90.3, C93.4, D93.5
Riesgos de pérdida / daño 80.1
pago al momento de la **93**, A93.3, C93.4, C93.6, D93.5–6
procedimientos 90.2–3, 92
Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.11
Ejecución de las Obras Subcontratadas 90.5
razones 90.2, **91**
Tabla de Causales de Resolución 90.2, 92.2, 93.2
pruebas / realizar pruebas **40**, 42.1
antes de la entrega **41**
eventos de compensación que resultan de 60.1(10)(11)(16)
costos por repeticiones E40.7
derechos de terceros, Ley de Contratos Y3.1
tiempo permitido
certificación de Culminación 30.2
certificación de pago 50.5, 51.1, 90.4
certificación de toma de control 35.3
eventos de compensación 61.1, 61.3–4, 64.3–4
prórroga(s) acordada(s) 13.5, 62.5
pago del monto adeudado 51.2, 91.4
presentación / aceptación del cronograma 31.1, 31.3, 32.2
respuesta a las comunicaciones 13.3, 13.5, 31.3, 32.2, 36.2, 60.1(6), 62.5–6
inicio / reinicio del trabajo 91.6
cláusulas temporales **30**
asignaciones por riesgo de tiempo 31.2, 63.6
titularidad
Equipo, Planta y Materiales 92.2
materiales de excavación y demolición 73.2
objetos de valor / de interés histórico 73,1
Planta y Materiales **70**, 92.1-2
Monto total de los precios
ajuste por inflación X1.5
alerta temprana de posible aumento 16.1
pago al momento de la resolución 93.2, C93.4, D93.5
tribunal
Mediador Independiente W1.3(2)(10), W2.3(11)
arbitraje W1.4 (5), W2.4 (4)
costos 51,3
decisiones 51.3
Costo Denegado D11.2(25), E11.2(25)
certificados de pago 51,3
revisiones W1.4(1-6), W2.4(1-5)
Escritura de Fideicomiso
Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.1(6), Y1.1(5), Y1.2, Y1.10

Defectos no corregidos **45**, 60,1(9)
descubrimiento (durante la búsqueda) 42,1
controversias no resueltas, *Mediador Independiente* W1.2(4), W2.2(4)
Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Viviendas de 1996, modificada por la Ley de Democracia Local, Desarrollo Económico y Construcción de 2009 **W1**, **W2**, **Y(UK)2**
uso de las *obras subcontratadas* por el *Contratista / Contratante* 11.2(2), 35.2
poder usurpado, riesgos relacionados con 80.1
utilización de recursos C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)

objetos valiosos encontrados dentro del Sitio 60.1(7), 73.1
inspección visual del sitio 60.2

renuncia de los aseguradores 85.2
guerra 80.1
desgaste de Plantas y Materiales C11.2 (25), D11.2(25),

Classification - Public

E11.2(25)
observación de pruebas 40.3
desgaste, riesgos relacionados con 80.1
condiciones meteorológicas 60.1(12)
datos meteorológicos / medición de las condiciones meteorológicas 60.1(13)
totalidad de las *obras subcontratadas* X5.1
Culminación 32.2, 50.1, 60.1(13), 92.1, 93.2, C20.4, C53.3–4, D20.4, D53.7, E20.4, X1.2, X16.1
Costo Determinado C20.4, D20.4, E20.4
orden de liquidación 91.1
testigos, procedimientos ante un *tribunal* W1.4(6), W2.4(5)
Áreas de trabajo (*áreas de trabajo*) 11.2(18)
adición 15
Equipo, Planta y Materiales fuera de 71,1
Equipo, Planta y Materiales retirados de 92.2
Equipo, Planta y Materiales dentro de 41.1
Planta y Materiales fuera de 70.1, 70.2, 71.1
Planta y Materiales dentro de 41.1, 70.2, 93.1
recursos retirados de C11.2(25), D11.2(23)(25), E11.2(25)
compartir con Terceros 25.1
trabajar con el *Contratista* / Terceros 25
Información de la Obra; *véase* Información de la Obra Subcontratada

Classification - Public

Código de Contrato	[*]
Fecha	[*]

ANEXO I

CONDICIONES PARTICULARES – PROYECTO DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA

1. Definiciones

- ✓ **OHL** : OBRASCON HUARTE LAIN S.A. Sucursal del Perú
- ✓ **SUBCONTRATISTA** : La contraparte o subcontratista de **OHL** en el Contrato.
- ✓ **CLIENTE** : La Autoridad para la Reconstrucción con Cambios ("ARCC").
- ✓ **CONTRATO** : El Contrato suscrito entre **OHL** y el **SUBCONTRATISTA**.
- ✓ **CONTRATO PRINCIPAL** : Todos los documentos que forman parte del Contrato suscrito entre el **CLIENTE** y **OHL**, entre ellos, el Contrato de Ingeniería y Construcción (NEC F), las Especificaciones y demás documentos que formen parte.
- ✓ **OBRA** : La ejecución de la obra "Entrega de las Defensas Ribereñas del Río Lacramarca"
- ✓ **GERENTE DE PROYECTO** : La definición y persona señalada en el **CONTRATO PRINCIPAL**.

2. Generalidades (CF 10, 11, 12 y 13) :

2.1 Acciones

El **CLIENTE**, **OHL**, el Gerente de Proyecto y el **SUBCONTRATISTA** acturarán según se estipula en el presente Contrato y el **CONTRATO PRINCIPAL**, y en un espíritu de confianza y cooperación mutuas.

2.2 Términos identificados y definición

- ✓ Los Trabajos son los Servicios o los Bienes, según corresponda conforme a las definiciones del Contrato. Ejecutar los Trabajos implica realizar todo trabajo necesario para completar los Trabajos de conformidad con el presente Contrato, así como todos los trabajos, servicios y acciones incidentales que este Contrato requiere ("Trabajos").
- ✓ El Lugar de los Trabajos es el Lugar de Prestación de los Servicios o el Lugar de Entrega, según corresponda conforme a las definiciones del Contrato. Incluye las áreas de trabajo que son necesarias para ejecutar los Trabajos y son utilizadas solo para el Trabajo ("Lugar de los Trabajos").
- ✓ Se considera que existe un Defecto cuando (i) una parte de los Trabajos no es conforme con el Contrato; o (ii) una parte de los Trabajos diseñados por el **SUBCONTRATISTA** no está de acuerdo con la legislación aplicable o con el diseño del **SUBCONTRATISTA** que **OHL** ha aceptado ("Defecto").
- ✓ Se considera Materiales a todo artículo destinado a ser incluido en los Trabajos ("Materiales").
- ✓ Se considera Equipos a los artículos proporcionados por el **SUBCONTRATISTA** y que este utilizan para ejecutar los Trabajos, y que, además, el Contrato no requiere que el **SUBCONTRATISTA** incluya en los Trabajos ("Equipos").

- ✓ El Registro de Riesgos es un registro de los riesgos que se enumeran en la Ficha de Datos del **CONTRATO PRINCIPAL** y los riesgos que el Gerente del Proyecto u **OHL** hayan notificado como parte de una alerta temprana. Incluye una descripción del riesgo y de las acciones que deben tomarse para evitar o reducir el riesgo ("Registro de Riesgos").

2.3 Interpretación y Legislación

Salvo que el contexto indique lo contrario, las palabras en singular y plural tienen el mismo significado y viceversa; y las palabras en masculino abarcan el femenino y neutro. Este Contrato se rige por la ley de la República del Perú. Ninguna modificación a este contrato tienen efecto a menos que haya sido acordada, confirmada por escrito y firmada por las partes. Este Contrato constituye un acuerdo integral entre las partes.

2.4 Período de respuesta

En caso **OHL** solicite al **SUBCONTRATISTA** dar una respuesta, el **SUBCONTRATISTA** debe dar dicha respuesta por escrito en un plazo no mayor a cinco (5) días calendario, salvo que **OHL** exprese por escrito un plazo distinto, o el Contrato o sus anexos establezcan un plazo distinto.

3. Alerta Temprana (CF 16)

El **SUBCONTRATISTA** se obliga a emitir una alerta temprana, notificando **OHL** ni bien tome conocimiento de cualquier asunto o riesgo que pueda:

- aumentar el total de los precios,
- demorar la Fecha de Culminación,
- retrasar el cumplimiento de alguna fecha del Cronograma, o
- perjudicar la ejecución de los Trabajos,
- cualquier otro asunto que pueda aumentar el Presupuesto Referencial.

OHL registra los asuntos de alerta temprana notificadas por el **SUBCONTRATISTA** en el Registro de Riesgos. El Registro de Riesgos incluye las alertas tempranas emitidas por el **CLIENTE**, **OHL**, el **SUBCONTRATISTA** y otros subcontratistas.

OHL puede instruir al **SUBCONTRATISTA** a que asista a una reunión de reducción de riesgos. En una reunión de reducción de riesgos, los que asisten cooperan para:

- elaborar y examinar propuestas sobre cómo eviar o reducir el efecto de los riesgos identificados,
- buscar soluciones que traigan ventaja para todos aquellos que se vean afectados,
- decidir sobre las acciones que se tomen y quien, de acuerdo con el Contrato o el **CONTRATO PRINCIPAL**, las tomará, y
- decidir qué riesgos se han evitado o se han superado y pueden ser retirados del Registro de Riesgos.

En todo momento, el **SUBCONTRATISTA** coadyuvará con **OHL** con cualquier documentación, informe, soporte o, en general, cualquier medio de prueba que permita sustentar la alerta temprana ante el **CLIENTE**.

El **SUBCONTRATISTA** mantendrá indemne en todo momento a **OHL**, en caso incumpla la obligación de emitir una alerta temprana de acuerdo con esta subcláusula y el **CONTRATO PRINCIPAL**.

4. Plazos (CF 30 y 31) : Cualquier modificación del Cronograma o de alguna fecha por parte del **CLIENTE** o el Gerente del Proyecto justificará la modificación, suspensión o término del plazo del Contrato por parte de **OHL**, según corresponda, asumiendo este riesgo el **SUBCONTRATISTA**.

5. Pruebas y Defectos (CF 40, 41, 42, 43, 44 y 45) :

5.1 Pruebas e Inspecciones

Si una prueba o inspección demuestra que cualquier trabajo tiene un Defecto, el **SUBCONTRATISTA** corrige el Defecto y se vuelve a repetir la prueba o inspección.

OHL calcula el costo incurrido por el **CLIENTE** y/o **OHL** por repetir una prueba o inspección después de encontrar un Defecto. El **SUBCONTRATISTA** está obligado a pagar la cantidad calculada.

5.2 Pruebas e Inspecciones antes de la entrega

El **SUBCONTRATISTA** no lleva al Lugar de los Trabajos aquellos Materiales que el Contrato establezca que deben ser probados o inspeccionados antes de la entrega, hasta que **OHL** haya comunicado al **SUBCONTRATISTA** que ha pasado la prueba o inspección.

5.3 Búsqueda y comunicación de Defectos

OHL puede indicar al **SUBCONTRATISTA** que identifique un Defecto, realizando indicaciones. El **SUBCONTRATISTA** debe comunicar a **OHL** cada Defecto tan pronto como lo detecte.

5.4 Corrección de Defectos

El **SUBCONTRATISTA** corrige un Defecto, sea o no notificado por **OHL**. El **SUBCONTRATISTA** corrige un Defecto antes del término del Contrato.

5.5 Defectos no corregidos

Si el **SUBCONTRATISTA** no corrige un Defecto notificado por **OHL**, o la persona que este designe, **OHL** calcula el costo que el **SUBCONTRATISTA** debe asumir para disponer que terceros corrijan el Defecto, y el **SUBCONTRATISTA** paga este monto. **OHL** queda facultada a compensar cualquier pago adeudado al **SUBCONTRATISTA**, sin perjuicio de la ejecución de la Carta Fianza o el Fondo de Garantía.

6. Condiciones de Pago (CF 50 y 51) : El pago al **SUBCONTRATISTA** está condicionado a que el Gerente de Proyecto emita la orden de pago, según lo establecido en el **CONTRATO PRINCIPAL**.

7. Eventos Compensables (CF 60) : El **CONTRATO PRINCIPAL** contiene una serie de eventos compensables listados en la Cláusula 60.1 ("los Eventos Compensables"). El **SUBCONTRATISTA** coadyuvará con **OHL** para presentar y/o sustentar un Evento Compensable relacionado con los Trabajos, manteniendo indemne a **OHL** frente al **CLIENTE** en caso incumpla con dicha obligación.

Al evaluar las condiciones físicas con el fin de evaluar un Evento Compensable, se supone que el **SUBCONTRATISTA** ha tenido en cuenta:

- la información del Lugar de los Trabajos,
- información de dominio público mencionada en los Términos de Referencia, en la etapa de licitación, o en algún documento contractual,
- información que se puede obtener de una inspección visual del Lugar de los Trabajos, y
- demás información que un subcontratista con experiencia podría razonablemente tener u obtener.

De existir alguna ambigüedad o incoherencia dentro de la información del Lugar de los Trabajos, se asume que el **SUBCONTRATISTA** ha tenido en cuenta las condiciones físicas favorables para realizar los Trabajos.

El **SUBCONTRATISTA** debe comunicar un Evento Compensable dentro de las dos (2) semanas de haber tomado conocimiento del Evento Compensable. Si el **SUBCONTRATISTA** no comunica el Evento Compensable, entonces asumirá íntegramente cualquier mayor costo o gasto que implique ejecutar los Trabajos en dichas circunstancias y bajo los términos del Contrato y el **CONTRATO PRINCIPAL**, debiendo culminar los Trabajos dentro del plazo del Contrato y cumpliendo con cualquier cronograma establecido por **OHL**.

Las Partes no considerarán como Evento Compensable:

- una obligación o riesgo asumido por el **SUBCONTRATISTA** en virtud el Contrato o sus anexos,
- un incumplimiento o evento relacionado con un incumplimiento del **SUBCONTRATISTA**,
- no ha sucedido y no se espera que suceda,
- no tiene efecto sobre los precios pactados, la Fecha de Culminación o el cumplimiento del cronograma del Contrato.

Si el Gerente del Proyecto instruye a **OHL** a presentar una cotización, el **SUBCONTRATISTA** presenta una cotización a **OHL** dentro del plazo que **OHL** le comunique por escrito o, en su defecto, dentro de las dos (2) semanas siguientes a la recepción del requerimiento de presentación de la cotización. Si el **SUBCONTRATISTA** no presenta

una cotización dentro del plazo que se le requiera, **OHL** podrá presentarla directamente, asumiendo el **SUBCONTRATISTA** las consecuencias que se deriven.

Cualquier reclamación del **SUBCONTRATISTA** se encuentra supeditada al reconocimiento previo del **CLIENTE** sobre dicha reclamación, incluyendo cualquier reconocimiento por un Evento Compensable.

8. Titularidad (CF 70, 72 y 73) :

8.1 Titularidad de OHL sobre los Materiales

8.1.1 Cualquier título que el **SUBCONTRATISTA** tenga sobre los Materiales que se encuentren fuera del Lugar de los Trabajos, estos se transfieren a **OHL**.

8.1.2 Cualquiera sea el título que el **SUBCONTRATISTA** tenga sobre los Materiales, estos se transfieren a **OHL** si han sido trasladados desde dentro del Lugar de los Trabajos. La titularidad sobre los Materiales se transfieren al **SUBCONTRATISTA** si se retira del Lugar de los Trabajos con el permiso de **OHL** y/o del Gerente del Proyecto.

8.2 Remoción de Equipos

El **SUBCONTRATISTA** retira el Equipo del Lugar de los Trabajos cuando ya no es necesario, a menos que **OHL** y/o el Gerente del Proyecto permita que se deje en los Trabajos.

8.3 Objetos y materiales dentro del Lugar de los Trabajos

El **SUBCONTRATISTA** no tendrá titularidad sobre un objeto de valor o de interés histórico o de otro tipo de interés del Lugar de los Trabajos y/o la **OBRA**. El **SUBCONTRATISTA** comunicará a **OHL** cuando se encuentra un objeto de este tipo. **OHL** indicará cómo abordar tales casos. El **SUBCONTRATISTA** no mueve el objeto sin instrucciones. El **SUBCONTRATISTA** tiene la titularidad sobre los materiales de excavación y demolición únicamente si así lo indica el Contrato.

9. Carta Fianza de Cumplimiento del Contrato (Op. X13) :

Dentro de un plazo de diez (10) días calendarios contados a partir de la suscripción del Contrato, el **SUBCONTRATISTA** deberá entregar una Carta Fianza emitida por un banco de primera línea, la misma que ascenderá al diez por ciento (10%) del monto total del Contrato, a satisfacción de **OHL** y/o el Gerente del Proyecto.

Un motivo para no aceptar al banco o aseguradora es que su posición comercial no sea lo suficientemente sólida para cumplir con la garantía.

La Carta Fianza deberá ser incondicional, solidaria, irrevocable, de realización automática y con expresa renuncia del beneficio de excusión y deberá estar vigente hasta el término del Contrato. **OHL** podrá ejecutar la Carta Fianza en caso verifique algún incumplimiento del Contrato y/o los anexos por parte del **SUBCONTRATISTA**, o en caso de advertir que la misma no ha sido renovada y/o ampliada dentro de los quince (15) días calendario anteriores a su fecha de

vencimiento, en caso esta fecha de vencimiento no coincida con la fecha de vigencia dispuesta previamente.

10. Riesgos y Seguros (CF 81, 82, 83, 84, 85 y 86) :

10.1 Riesgos del CLIENTE

Son riesgos del **CLIENTE** los señalados en el **CONTRATO PRINCIPAL**.

10.2 Riesgos del SUBCONTRATISTA

Todo riesgo no asumido por el **CLIENTE** en el **CONTRATO PRINCIPAL** será asumido íntegramente por el **SUBCONTRATISTA**.

10.3 Indemnización

El **SUBCONTRATISTA** se obliga a indemnizar a **OHL** y/o al **CLIENTE** contra todas las reclamaciones, procedimientos, indemnizaciones y costos que surjan de un evento que corre por cuente y riesgo.

10.4 Cobertura del seguro

El **SUBCONTRATISTA** proporciona los seguros indicados en el anexo de Seguros. Los seguros están a nombre conjunto de **OHL** y el **CLIENTE** y cubren eventos que corren por cuenta y riesgo del **SUBCONTRATISTA** desde la fecha de inicio hasta la terminación del Contrato.

10.5 Póliza de seguros

Antes del inicio de este Contrato y en cada renovación de la póliza de seguro, hasta el término de este Contrato, el **SUBCONTRATISTA** presenta a **OHL**, para su aceptación, certificados que indiquen que el seguro requerido por este Contrato se encuentra vigente. Los certificados serán firmados por el asegurador o corredor de seguros del **SUBCONTRATISTA**. Si los certificados no cumplen con lo dispuesto en esta subcláusula y de conformidad con las demás disposiciones del Contrato y sus anexos, estos no serán aceptados.

Las pólizas de seguro incluyen una renuncia por parte de los aseguradores de sus derechos de subrogación frente a los directores y otros empleados de cada asegurado, salvo que se haya cometido fraude.

Las partes cumplirán los términos y condiciones de las pólizas de seguro. Cualquier cantidad no recuperada de un asegurador es asumida por el **SUBCONTRATISTA**, con respecto a los eventos que corren por su cuenta y riesgo.

10.6 Si el SUBCONTRATISTA no contrata un seguro

En este supuesto, **OHL** puede contratar un seguro contra un riesgo específico que, en virtud del presente Contrato, debe ser contratado por el **SUBCONTRATISTA**, en el caso que el **SUBCONTRATISTA** no

presente un certificado cuando así sea requerido. El costo que este seguro le genere a **OHL** será pagado por el **SUBCONTRATISTA**.

11. Fondo de Garantía (Op. ZX16) : Sin perjuicio de la obligación de entregar la Carta Fianza a la que refiere la Cláusula 9 del presente anexo, el **SUBCONTRATISTA** garantiza el cumplimiento oportuno y cabal de todas y cada una de las obligaciones y prestaciones que asume derivadas del Contrato, aplicando el porcentaje de retención a cada orden de pago mensual, según se define en el Contrato ("el Fondo de Garantía"). El Fondo de Garantía está vigente hasta el término del Contrato, o por el plazo establecido een el Anexo I del Contrato.

Si el Anexo I del Contrato prevé un Fondo de Garantía, de este podrá deducirse cualquier adeudo del **SUBCONTRATISTA**, incluyendo cualquier penalidad o costo incurrido por **OHL** por trabajos defectuosos o no ejecutados.

12. Limitación de Responsabilidad (Op. ZX18) : El **SUBCONTRATISTA** es responsable frente a **OHL** y/o el **CLIENTE** por todos los daños emergentes, directos, lucro cesante, daño ulterior, indireectos, daño consecuencial y/o cualquier daño indirecto, así como las penalidades impuestas por el **CLIENTE** y que tengan relación con el Contrato.

Las responsabilidades señaladas en esta cláusula se determinan de acuerdo con las disposiciones previstas en el Código Civil.

13. Cumplimiento de la Normativa SSOMA y nomas laborales (Op. Z.06) : El **SUBCONTRATISTA** es responsable del cumplimiento de las normas de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente (SSOMA), así como de las normas laborales vigentes. En caso el incumplimiento de las normas SSOMA ocasione la imposición de una multa, el pago de la misma será descontado al **SUBCONTRATISTA** de cuaqluier valorización o factura presentada por el **SUBCONTRATISTA** o en su defecto, de cualquier garantía que obre en poder de **OHL**.

14. Anticorrupción (Op. Z05) : Sin perjuicio de lo señalado en la Cláusula Ética del Contrato, las Partes acuerdan que:

El **SUBCONTRATISTA** declara y garantiza que, directa o indirectamente, o a través de sus socios, accionistas, integrantes de los órganos de administración, empresas vinculadas, subcontratistas, directores, apoderados, representantes legales, empleados, asesores o personas vinculadas o contratadas no han ofrecido, negociado, intentado ofrecer, intentado pagar, autorizado el pago o efectuado, cualquier pago o comisión ilegal, en general, no han otorgado ni otorgarán beneficios, regalos, cosas de valor o incentivos ilegales a alguna autoridad de la República del Perú para lograr la celebración del presente Contrato y/o, en general, no han realizado o realizarán algún Acto Prohibido.

El **SUBCONTRATISTA** se obliga a conducirse, y a hacer que las personas naturales y jurídicas antes descritas, se conduzcan en todo momento y durante la celebración y/o ejecución del presente contrato con honestidad, probidad, ética, profesionalismo, veracidad e integridad.

El **SUBCONTRATISTA** se obliga a que sus socios, accionistas, integrantes de los órganos de administración, empresas vinculadas, subcontratistas, directores, apoderados, representantes legales, funcionarios, empleados, asesores o personas vinculadas, cumplan con todas las leyes, normas, reglamentos y órdenes aplicables en materia de anticorrupción y/o relacionados con Actos Prohibidos de la República del Perú.

El **SUBCONTRATISTA** se obliga a poner de inmediato conocimiento, por escrito y de manera detallada a **OHL** sobre cualquier solicitud recibida de cualquier autoridad de la República del Perú que configure un acto prohibido y que guarden relación, directa o indirecta, con la celebración y/o ejecución del presente contrato.

El **SUBCONTRATISTA** adoptará medidas, técnicas organizativas y/o laborales apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas, incluyendo, pero sin ser limitativo, modelos de prevención de delitos, según lo establece la Ley No. 30424, su reglamento y/o normas modificatorias y/o sustitutorias, o según la Norma ISO 37001.

Para efectos de esta cláusula, el Acto Prohibido comprende los delitos tipificados en la sección IV del Capitulo II del Titulo XVIII del Código Penal peruano, o delitos equivalentes cometidos en terceros países.

Adicionalmente, se entiende que por personas vinculadas a aquellas comprendidas en el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones aprobado mediante Decreto Supremo No. 344-2018-EF o la norma que lo sustituya.

15. Confidencialidad (V2A G210.1) : El **SUBCONTRATISTA** tratará todo documento contractual y toda información brindada con ocasión de la celebración del Contrato, incluyendo el **CONTRATO PRINCIPAL**, como confidencial ("Información Confidencial").

El **SUBCONTRATISTA** (i) no puede usar ninguna Información Confidencial para ningún propósito que no sea el cumplimiento de sus obligaciones bajo el Contrato; (ii) no puede revelar ninguna Información Confidencial a ninguna persona excepto con el consentimiento previo y por escrito de **OHL**; y (iii) hará todo lo posible para evitar el uso o la divulgación de la Información Confidencial.

16. Restricciones de Publicidad (V2A G210.2) : **OHL** no autoriza al **SUBCONTRATISTA** ni al personal o dependientes de este a (i) divulgar material audiovisual del Lugar de los Trabajos y/o la **OBRA**, a cualquier persona sin el consentimiento previo y escrito de **OHL**; ni (ii) utilizar este Contrato en cualquier información publicitaria producida para literatura comercial, avisos de prensa o cualquier otro medio, sin autorización previa y escrita de **OHL**.

El **SUBCONTRATISTA** no debe (i) mostrar cualquier publicidad que no sea la autorizada por **OHL**; ni (ii) permitir que se muestren anuncios en cualquier Equipo, trabajo permanente o temportal, o cualquier otro elemento proporcionado como parte de los Trabajos, sin el consentimiento previo de **OHL**.

17. Quema en el Sitio (V2A G230.4) : No se permite la quema en el Lugar de los Trabajos y/o en la **OBRA**.

18. Gestión de Relaciones Laborales (V2A G255) : El **SUBCONTRATISTA** se encargará de gestionar una adecuada relación laboral de acuerdo a la normativa vigente, y fomentará disposiciones adecuadas para la representación de los empleados en el Lugar de los Trabajos y/o la **OBRA** para facilitar la resolución rápida y eficaz de posibles conflictos laborales.

El **SUBCONTRATISTA** se asegurará de que sus empleados utilicen todas las horas de trabajo disponibles de la manera más eficiente y productiva posible. Ejemplos de prácticas laborales esperadas incluyen (mas no limitan):

a. Que, todos los empleados estarán debidamente equipados y listos para comenzar un trabajo productivo en el momento requerido;
b. Los empleados permanecerán en el trabajo hasta la hora de finalización designada;
c. Los descansos serán por períodos autorizados y estipulados y se aplicarán de manera consistente; y
d. El diseño del Lugar de los Trabajos facilitará la utilización más eficiente y productiva del tiempo de trabajo.

El **SUBCONTRATISTA** se asegurará de que todos los requisitos y disposiciones se apliquen de manera coherente y transparente a todos los empleadores y empleados.

19. Drogas y alcohol (V2A G260.2) : El **SUBCONTRATISTA** se asegurará de que todos los trabajadores del Lugar de los Trabajos y/o la **OBRA**:

a. Se encuentren libre de la influencia de drogras y/o alcohol cuando esté en el Lugar de los Trabajos y/o la **OBRA**; y
b. No estén en posesión de drogas ilegales o alcohol cuando esté en el Lugar de los Trabajos y/o la **OBRA**.

20. Materiales nocivos y peligrosos (V2A G275) : El **SUBCONTRATISTA** no utiliza y no permite que se utilice en el Lugar de los Trabajos y/o en la **OBRA** ningún material peligroso cuando existan alternativas más seguras. Los materiales peligrosos son materiales que, por su naturaleza o aplicación, son perjudiciales para la salud y la seguridad (es decir, son dañinos para la mente o el cuerpo).

Los materiales peligrosos incluyen cualquier material conocido o percibido (es decir, cuando se hayan publicado preocupaciones) como perjudicial en el momento de su incorporación al Lugar de los Trabajos y/o la **OBRA**, o para la durabilidad del material en las circunstancias particulares en las que se utilizará. Ejemplos de materiales inaceptables incluyen (pero no limitan):

a. Asbesto y materiales que contienen asbesto (ACM);
b. Productos de cadmio;
c. Cloruros. Cloruro de calcio y cloruro de sodio;

d. Clorofluorocarbonos (CFC), hidroclorofluorocarbonos (HCFC) e hidrofluorocarbonos (HFC);
e. Alquitrán de hulla;
f. Plomo y materiales que contienen plomo;
g. Cemento con alto contenido de alúmina;
h. Urea formaldehído;
i. Espuma de urea formaldehído;
j. Bifenidos policlorados (PCB)
k. Espuma de poliisocianurato o poliuretano;
l. Áridos marinos dragados;
m. Mercurio;
n. Fibras minerales fabricadas a máquina (MMMF). Materiales que generalmente están compuestos de fibras minerales, ya sean artificiales o naturales, que tienen un diámetro de 3 micrones o menos y una longitud de 200 micrones o menos, o que contienen cualquier fibra no sellada o estabilizada de otro modo para asegurar que se evite la migración de fibras;
o. Pentaclorofenol;
p. Polvo de sílice;
q. Vermiculita, a menos que no contenga fibra;
r. Compuestos orgánicos volátiles; y
s. Viruta (wood wool)

En cualquier caso, si los materiales enumerados anteriormente se especifican en los Trabajos, el **SUBCONTRATISTA** notifica inmediatamente a **OHL**.

21. Acceso a la información luego de la culminación (V2A G340) : El **SUBCONTRATISTA** proporciona acceso a la siguiente información a **OHL**, luego de la terminación del Contrato:

Información requerida después del término del Contrato	Plazo de conservación tras el término del Contrato
Código fuente del software de computadora	10 años
Entorno de datos común	
Originales o copias completas de todos los documentos, dibujos, especifciaciones, comunicaciones relativas a los Trabajos.	
Manual de operaciones y mantenimiento.	
Garantías de equipos	

22. Habilidades de mano de obra (V2A G630.1) : El **SUBCONTRATISTA**:

(i) Se asegura de que los trabajadores del Lugar de los Trabajos, o cualquier dependiente, tenfan las habilidades y la experiencia para el tipo y la calidad del trabajo que realizan; y

(ii) Presenta evidencia a **OHL** de que los trabajadores tienen las habilidades y la experiencia adecuadas, cuando se les solicita.

23. Empleo (V2A G820) : **23.1 Empleo**

El **SUBCONTRATISTA** y todos sus dependientes deberán:

a. Realizar la contratación, promoviendo la contratación de residentes locales de acuerdo con el Contrato;
b. Proporcionar información sobre las personas que trabajan en el Contrato y pronosticar información sobre los recursos humanos y las habilidades necesarias en el futuro;
c. Asegurarse de que su personal tenga la competencia y las habilidades pertinentes; y
d. Desarrollar una planificación sólida de la sucesión y la continuidad del negocio.

23.2 Reclutamiento

El **SUBCONTRATISTA** y todos sus dependientes implementarán políticas para garantizar que todos los empleadores:

a. Promuevan la igualdad de oportunidades;
b. Se comprometan a crear oportunidades de empleo para personas de grupos y/o entornos desfavorecidos;
c. No discriminar ilegalmente a los empleados por motivos de edad, religión o creencias, orientación sexual, raza, origen étnico, nacionalidad, color, género, discapacidad, condición de tiempo parcial o de plazo fijo, afiliación sindical o condición de desempleo;
d. Alentar y apoyar a la mano de obra local para aprovechar las oportunidades de formación, desarrollar habilidades, obtener calificaciones y aprovechar las oportunidades de empleo en el Contrato; y
e. Evitar incentivar la migración de empleados entre el **SUBCONTRATISTA** y otros subcontratista.

23.3 Empleo justo

OHL espera que todos los empleados del **SUBCONTRATISTA** participen en términos y condiciones de empleo justo, que adopten una guía de buenas prácticas. En consecuencia, **OHL** alienta al **SUBCONTRATISTA** a adoptar términos, condiciones y prácticas laborales justas.

24. Notificación de incidentes y riesgos (V2A G850.1) : Todos los incidentes de seguridad o las violaciones de la seguridad se informan inmediatamente a **OHL** y/o al Gerente del Proyecto.

El **SUBCONTRATISTA** establece un esquema de reporte de Riesgos e Incidentes para ser aceptado por **OHL** y/o el Gerente del Proyecto.

25. Respeto por las comunidades locales (V2A G855.2) : El **SUBCONTRATISTA** implementará buenas relaciones con la comunidad durante la ejecución del Contrato, mediante la gestión activa del personal y los **SUBCONTRATISTAS**, para fomentar el respeto y la consideración por el medio ambiente y la comunidad locales.

26. Igualdad y diversidad (V2A G855.3) : El **SUBCONTRATISTA** promueve la igualdad y la diversidad al garantizar que las personas o grupos de personas sean tratadas de manera justa, equitativa y no menos favorable, en función de sus necesidades, incluidas las áreas de raza, género, discapacidad, religión o creencias, orientación sexual y edad.

El **SUBCONTRATISTA** no tolera el comportamiento discriminatorio, la intimidación, el acoso o la victimización por parte de los empleados. Asimismo, garantiza que los empleados no provoquen abusos o acoso durante la realización de la **OBRA** y toma medidas rápidas y firmes contra cualquier empleado que cause abuso o acoso. El **SUBCONTRATISTA** se asegura que no se muestre material de naturaleza pornográfica en el Sitio.

27. Normas de salud, seguridad y medio ambiente (V2A G1105) : El **SUBCONTRATISTA** y todos sus dependientes se obligan a:

a. Reducir el riesgo y el impacto de HS&E a través del diseño, identificando opciones y evalúandolos, teniendo plenamente en cuenta la HS&E;
b. Reducir los residuos mediante el diseño y las buenas prácticas. La maximización de la reutilización y el reciclaje de material que surja surante la demolición, rehabilitación y construcción;
c. El desarrollo y mantenimiento de una cultura positiva de HS&E, en toda la cadena de suministro y en todo el Lugar de los Trabajos, a través de un liderazgo y compromiso efectivos; y
d. El desarrollo y mantenimiento de una mano de obra competente.
e. Poner a disposición un Servicio de Salud Ocupacional con personal de enfermería e higienistas ocupacionales debidamente calificados y con experiencia;
f. Presentar a **OHL**, mensualmente (el 4 de cada mes o antes) un informe y una tarjeta de puntuación de HS&E para informar el desempeño de su actividad de construcción del Lugar de los Trabajos y/o en la **OBRA** en áreas específicas;
g. Enviar a **OHL**, mensualmente (el 4 de cada mes o antes) un informe y una tarjeta de puntuación de HS&E para informar el desempeño de su actividad de construcción del Lugar de los Trabajos y/o en la **OBRA** en áreas específicas;
h. Presenta de manera oportuna y puntual los accidentes, incidentes, salud, seguridad y monitoreo e informes ambientales de la **OBRA** a **OHL**; y
i. Proporciona cursos de iniciación al Lugar de los Trabajos y/o la **OBRA** que incluyen información específica del proyecto cuando dicha información es proporcionada al **SUBCONTRATISTA** por **OHL**.

28. Solución de Controversias (Op. ZW) : Para efectos de la presente subcláusula, **OHL** y el **CLIENTE** serán denominados conjuntamente como las “Partes” y cada uno como una “Parte”. La “Fecha de Culminación” es la Fecha de Culminación del **CONTRATO PRINCIPAL**. El Procedimiento al que refiere la Cláusula de Solución de Controversias del Contrato es el siguiente:

Toda Disputa derivada de este Contrato y que tenga relación con la interpretación o cumplimiento de este, es sometida, en primer lugar y

como requisito o conidición de arbitrabilidad, al Dispute Adjudication Board ("el DAB"), el cual ha sido previamente constituido por las Partes, según el Contrato Principal. Para cualquier controversia, el DAB emite una decisión vinculante para las Partes ("la Decisión") de conformidad con el Reglamento de la Cámara de Comercio Internacional relativo a los Dispute Boards ("el Reglamento CCI").

La Decisión del DAB es vinculante para el **SUBCONTRATISTA**, por lo que hasta que en vía arbitral pueda ser revisada, debe ejecutarse como si se tratase de una obligación contractual del **SUBCONTRATISTA**. La Decisión del DAB es definitiva y vinculante para el **SUBCONTRATISTA** si no notifica a **OHL** en el plazo establecido en el Reglamento que no está de acuerdo con la decisión de la controversia efectuada por el DAB y se reserva su derecho de someter la controversia a arbitraje.

Las controversias se arbitran acumuladamente en un único proceso arbitral, el cual debe iniciarse únicamente luego de la Fecha de Culminación, salvo por las excepciones reguladas en los siguientes párrafos.

Si el DAB no ha dictado una Decisión en el plazo previsto en el Reglamento CCI, o incluso si el DAB es disuelto conforme al Reglamento CCI antes de que se dicte la Decisión, la controversia es resuelta definitivamente de acuerdo con el Reglamento del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, ante un tribunal constituido por tres (3) árbitros elegidos de acuerdo con dicho reglamento, en idioma español, en la ciudad de Lima, Perú.

Si una de las Partes no cumple o no acata una Decisión desde su recepción, de conformidad con el Reglamento CCI, la otra Parte puede:

(i) Solicitar ante el propio DAB cualquier remedio o medida cautelar conforme al Reglamento CCI.
(ii) Someter inmediatamente este incumplimiento; es decir, durante la ejecución de los trabajos y antes de la Fecha de Culminación, sin tener que recurrir primero al DAB, a arbitraje de derecho ante un (1) árbitro elegido de conformidad con el Reglamento del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, en idioma español y en la ciudad de Lima, Perú.

Este arbitraje debe ser regido bajo reglas de trámite urgente y no se puede plantear ninguna defensa sobre el fondo de la controversia objeto de la Decisión para justificar su falta de cumplimiento sin demora. Con la orden arbitral de cumplimiento forzoso e inmediato de la Decisión y siempre que haya sido solicitado, se sanciona a la Parte que incumpla con el valor de la penalidad más alta pactada en este Contrato Principal por cada día de incumplimiento, así como también asume los costos íntegros de dicho arbitraje. El laudo que ordene el cumplimiento de la Decisión no puede alterar, modificar ni suspender el alcance de la referida Decisión. Los costos del arbitraje son asumidos íntegramente por la Parte que no acató la Decisión.

La Parte que no cumpla con una Decisión cuando se le exija hacerlo, de conformidad con el Reglamento CCI, no puede plantear ningún asunto sobre el fondo de la Decisión como defensa de su falta de cumplimiento sin demora de la Decisión.

29. Orden de Prelación : El Contrato y sus anexos conforman un acuerdo integral, son complementarios y mutuamente explicativos. Para fines de interpretación, ningún término o condición previsto en estas Condiciones Particulares del Proyecto (Anexo V) reemplaza o modifica los términos y condiciones estipulados en el Contrato o sus demás anexos, o limita las obligaciones del **SUBCONTRATISTA** según el Contrato o sus demás anexos.

30. Back Charge : Se entenderá como *back charge* a todo costo incurrido por **OHL** que le corresponde asumir al **SUBCONTRATISTA** debido a un trabajo defectuoso, tardío y/o no ejecutado por el **SUBCONTRATISTA** conforme a los términos del Contrato, así como toda penalidad aplicada por el **CLIENTE** a **OHL** como consecuencia de dicho incumplimiento ("Back Charge").

Sin perjuicio de cualquier otro derecho de **OHL**, este podrá retener y compensar cualquier monto adeudado al **SUBCONTRATISTA**, o del Fondo de Garantía, para cubrir el monto del Back Charge, o incluso ejecutar cualquier garantía otorgada por el presente Contrato que haya otorgado el **SUBCONTRATISTA**.

El Back Charge podrá contener costos que no sean iguales a los precios contractuales e incluirá un cobro adicional por concepto de gastos administrativos de **OHL** del cinco por ciento (5%) sobre el monto del Back Charge.

Para efectos de esta subcláusula, bastará que **OHL** notifique por escrito al **SUBCONTRATISTA** que ejercerá su derecho de proceder a ejecutar los trabajos, directamente o a través de un tercero. El **SUBCONTRATISTA** no podrá objetar el monto del Back Charge estimado por **OHL** y renuncia a interponer cualquier reclamación relacionada con el ejercicio de este derecho conferido a **OHL**.

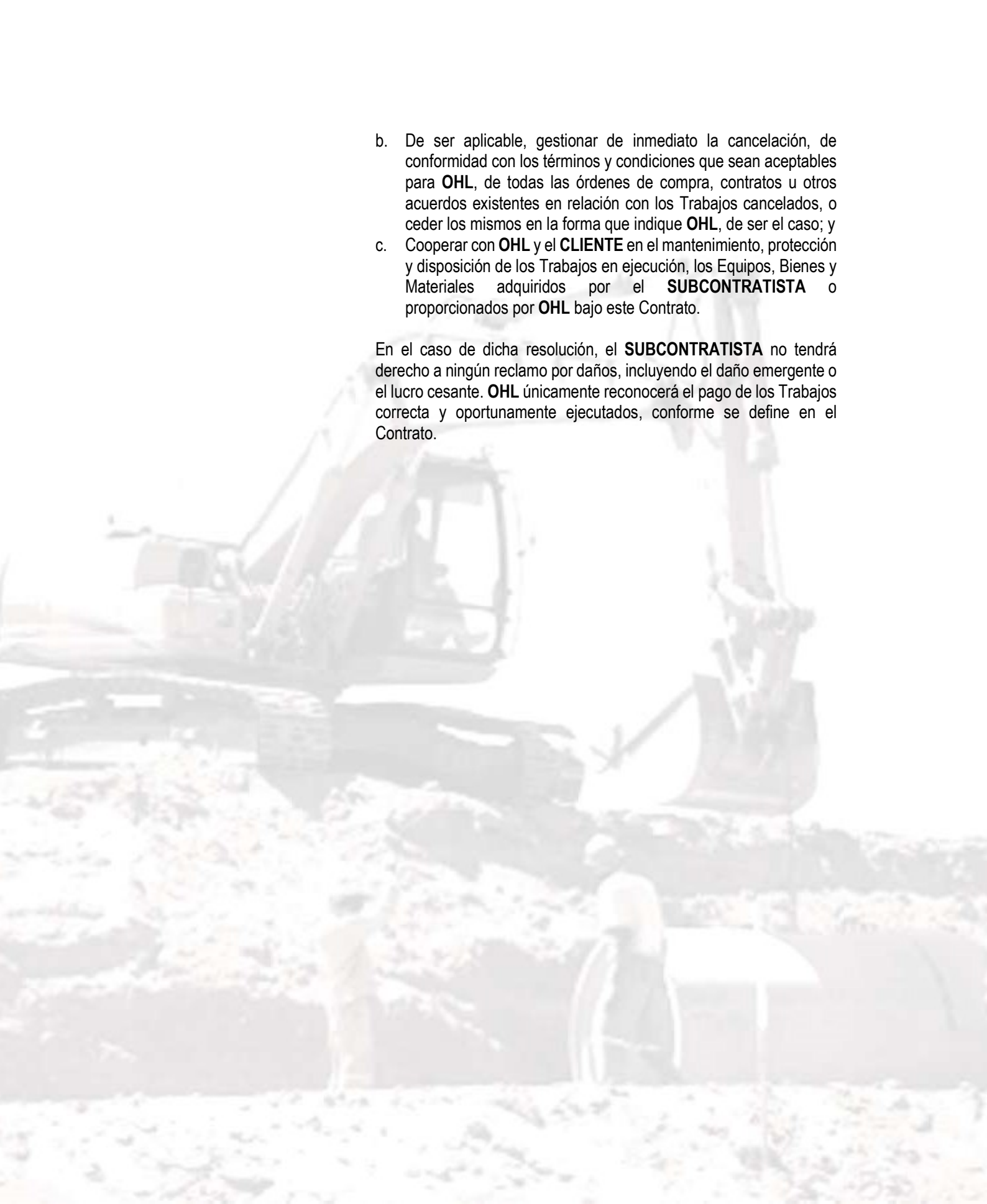
31. Suspensión por Decisión del CLIENTE : **OHL** podrá, a su voluntad o por decisión del **CLIENTE**, suspender las obligaciones derivadas del Contrato, ya sea en todo o en parte, mediante una notificación escrita enviada al **SUBCONTRATISTA**, recibida la cual el **SUBCONTRATISTA** deberá suspender inmediatamente los Trabajos, bajo las indicaciones de **OHL**.

32. Resolución por Decisión del CLIENTE : Sin perjuicio de los demás supuestos previstos en el Contrato y/o sus anexos, si así lo dispusiese el **CLIENTE**, **OHL** podrá, a su opción, resolver de pleno derecho el Contrato, ya sea en todo o en parte, mediante una notificación escrita enviada al **SUBCONTRATISTA**, recibida la cual el Contrato quedará resuelto de pleno derecho. A la recepción de dicha notificación, el **SUBCONTRATISTA** deberá:

a. Suspender inmediatamente la ejecución de los Trabajos en la fecha y forma indicada en la correspondiente notificación.

b. De ser aplicable, gestionar de inmediato la cancelación, de conformidad con los términos y condiciones que sean aceptables para **OHL**, de todas las órdenes de compra, contratos u otros acuerdos existentes en relación con los Trabajos cancelados, o ceder los mismos en la forma que indique **OHL**, de ser el caso; y
c. Cooperar con **OHL** y el **CLIENTE** en el mantenimiento, protección y disposición de los Trabajos en ejecución, los Equipos, Bienes y Materiales adquiridos por el **SUBCONTRATISTA** o proporcionados por **OHL** bajo este Contrato.

En el caso de dicha resolución, el **SUBCONTRATISTA** no tendrá derecho a ningún reclamo por daños, incluyendo el daño emergente o el lucro cesante. **OHL** únicamente reconocerá el pago de los Trabajos correcta y oportunamente ejecutados, conforme se define en el Contrato.



ANEXO 8.1.2 CONSIDERACIONES RESPECTO A LA APLICACIÓN DELPLANTEAMIENTO "BACK TO BACK" EN EL SUBCONTRATO

ANEXO *** - Consideraciones respecto a la Aplicación del planteamiento "back to back" en el Subcontrato

El presente Subcontrato se ha redactado bajo un planteamiento "back to back" en relación al contrato matriz entre la ARCC y OHLA en todo lo referente al alcance de los presentes Términos de Referencia - TDR; y en consecuencia, para la ejecución de sus trabajos y servicios, el Subcontratista asume las obligaciones, riesgos y responsabilidades dentro de sus alcances y obligaciones previstos en el presente Subcontrato y en el contrato matriz, que forma parte integrante de los presentes TDR.

OHLA y el Subcontratista deben cumplir las obligaciones previstas en este subcontrato y desarrollar sus funciones en un espíritu de confianza y cooperación mutuas. El Subcontratista tiene el deber de buscar soluciones de buena fe para resolver potenciales reclamos y/o disputas de manera amigable, haciendo los mejores esfuerzos en sus trabajos y servicios, buscando no afectar los precios ni los plazos pactados en el Subcontrato, y manteniendo la calidad exigida. El Subcontratista deberá evitar la cultura de culpar a la otra parte, y deberá buscar soluciones de las incidencias durante la vigencia del Subcontrato, y tomar decisiones oportunas a favor del Proyecto que ejecuta OHLA, y no en beneficio propio; es decir, deberá actuar de manera colaborativa.

El Subcontratista deberá cumplir con los fines, metas y objetivos previstos en el Subcontrato y en el contrato matriz, y principalmente con los plazos indicados en el Subcontrato, privilegiando que los objetivos se cumplan el propósito para el cual fueron concebidos, privilegiando la calidad y el tiempo en la ejecución de sus trabajos. El Subcontratista ejecuta sus trabajos y servicios, los cuales deben ser adecuados para el propósito establecido en el Subcontrato (fit for purpose). Cuando OHLA lo solicite y dentro del plazo otorgado, el Subcontratista deberá remitir la programación detallada de sus trabajos, para verificar el cumplimiento de los plazos y metas de acuerdo a lo establecido en el Subcontrato.

El Subcontratista deberá cumplir con las políticas anticorrupción de OHLA comunicadas al Subcontratista e incluidas en el Subcontrato.

El Subcontratista deberá contar con un profesional responsable de la gestión de seguridad y salud en el trabajo. El Subcontratista será enteramente responsable del cumplimiento de las normas de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente (SSOMA), así como de las normas laborales vigentes, y desarrollará y mantendrá una cultura positiva de HS&E, en toda la cadena de suministro y en todo el Sitio, a través de un liderazgo y compromiso efectivos. El Subcontratista informará a OHLA respecto a su fuerza de trabajo al comienzo de cada turno sobre las actividades planificadas para cada tarea y que se comprendan los peligros asociados y las medidas de control y que las herramientas, el equipo y los recursos adecuados estén disponibles para la tarea.

El Subcontratista deberá implementar prácticas de buenas relaciones con la comunidad durante la duración del Subcontrato mediante la gestión activa de su personal y de sus Sub-Subcontratistas autorizados, para demostrar respeto y consideración por el medio ambiente y la comunidad local.

El Subcontratista deberá contratar y mantener vigente los seguros estipulados en el Subcontrato. Sin perjuicio de lo dispuesto en el Subcontrato, la ocurrencia de cualquiera de los siguientes elementos no exime al Subcontratista de ninguna de sus obligaciones bajo este Subcontrato:

- Incumplimiento por parte del Subcontratista de asegurar o mantener la cobertura de seguro requerida bajo este Subcontrato;
- Incumplimiento por parte del Subcontratista de todas las disposiciones de seguros de este Subcontrato;
- Incumplimiento por parte del Subcontratista de asegurar tales endosos en las pólizas que sean necesarias para llevar a cabo los términos y las disposiciones de este Subcontrato;
- La insolvencia, quiebra o fracaso de cualquier compañía de seguros que proporcione seguro al Subcontratista;
- El incumplimiento por parte de cualquier compañía de seguros de cualquier reclamación derivada de su póliza; o
- Pérdidas por el Subcontrato o cualquiera de sus Sub-Subcontratistas aprobados por OHLA, no cubiertos por pólizas de seguro.

El Subcontratista no se encuentra autorizado a

- Divulgar material audiovisual del Sitio o las Obras a cualquier persona sin el consentimiento previo por escrito de OHLA y de la ARCC
- Utilice este Contrato en cualquier información publicitaria producida para literatura comercial, avisos de prensa o cualquier otro medio sin la autorización previa por escrito de OHLA y de la ARCC

El Subcontratista implementa entornos laborales éticos, inclusivos y no discriminatorios. Los profesionales del Subcontratista deben estar colegiados y habilitados para prestar servicios profesionales siempre que lo exija la normativa especial de la materia y/o el Subcontrato. El Subcontratista contratará a personal con las habilidades y la experiencia adecuadas para el tipo y la calidad del trabajo que realiza, y presentará evidencia a OHLA de que los trabajadores tienen las habilidades y la experiencia adecuada en un plazo no mayor de 2 días de solicitado. El Subcontratista deberá adoptar términos, condiciones y prácticas laborales justas. El Subcontratista y todos sus Sub-Subcontratistas aceptados deberán:

- Realizar la contratación, promoviendo la contratación de residentes locales de acuerdo con la Información de las Obras;
- Proporcionar información sobre las personas que trabajan en el Contrato y pronosticar información sobre los recursos humanos y las habilidades necesarias en el futuro;
- Asegurarse de que su personal tenga la competencia y las habilidades pertinentes; y
- Desarrollar una planificación sólida de la sucesión y la continuidad del negocio.

El Subcontratista deberá contar con el personal clave indicado en el Subcontrato, y en caso no se haya pactado al personal clave, con al menos un representante frente a OHLA. El personal clave del Subcontratista, o en todo caso, el mencionado representante frente a OHLA, deberán tener la disponibilidad para atender a las reuniones programadas por OHLA, constituyendo falta grave la ausencia a las reuniones programadas. El Subcontratista deberá remitir a OHLA el Acta de Reunión de dichas reuniones, en un plazo no mayor de 24 horas de terminada la reunión.

El Subcontratista es responsable de compilar la cuenta final o liquidación, incluidas las cuentas finales de sus Sub-Subcontratistas aceptados y proveedores. El Subcontratista proporciona copias de toda la documentación de respaldo solicitada por OHLA para acordar la cuenta final o liquidación, incluidas las cuentas finales de sus Sub-Subcontratistas aceptados y proveedores.

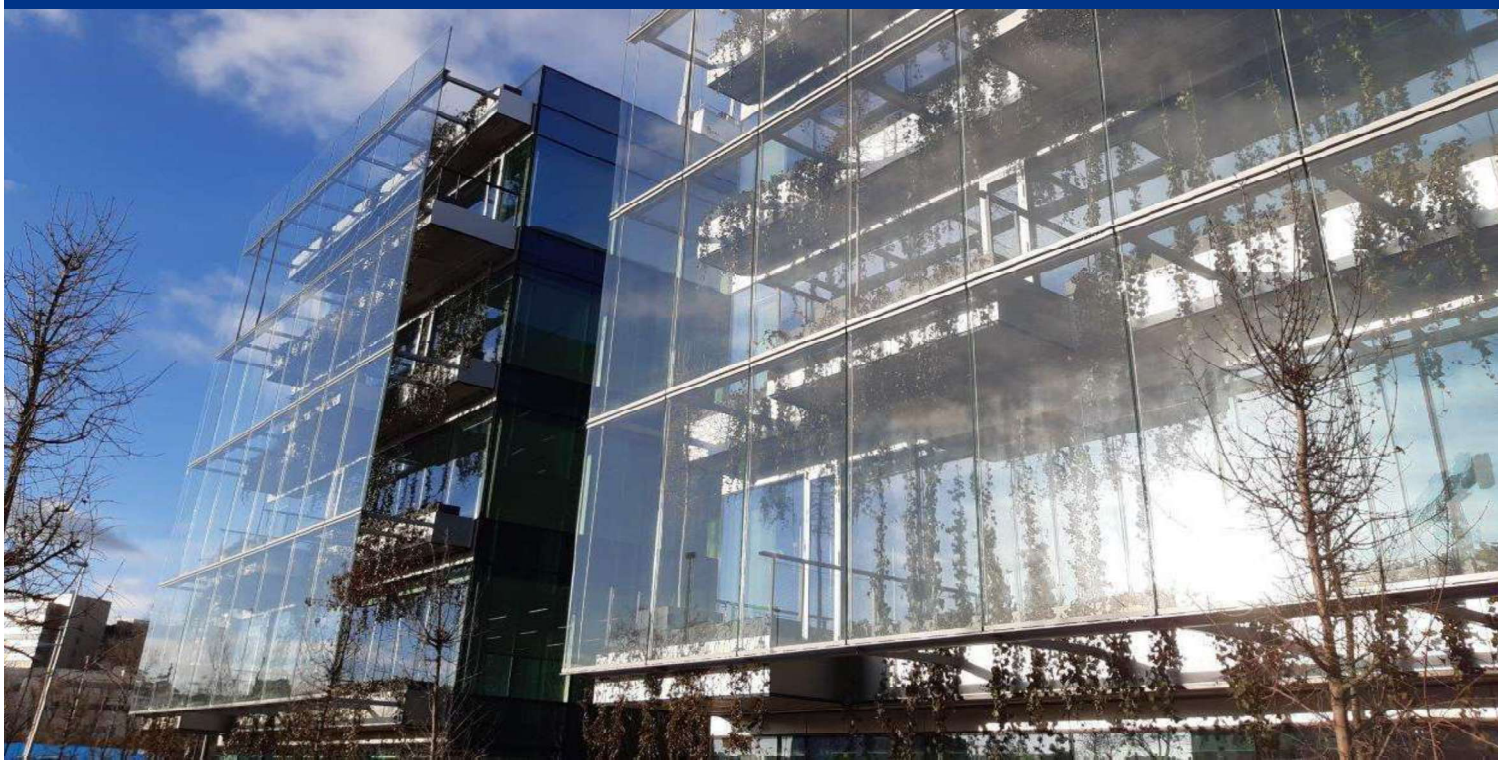
El Subcontratista debe mantener un sistema contable de registros de gastos abierto a cualquier revisión que necesite efectuar OHLA, y debe implementar la proyección de cierres comerciales trimestrales que faciliten la elaboración y presentación del cierre comercial final o liquidación. Los registros incluyen libros contables, documentos, procedimientos y prácticas contables y otros datos, independientemente del tipo y si dichos elementos están en forma escrita, datos informáticos o de otro tipo. El Subcontratista debe proporcionar a OHLA información de respaldo contemporáneo de los eventos compensables o reclamos, incluidos comprobantes de pago, prueba de productividad que detalla la metodología y el rendimiento real y otra información requerida por OHLA para la verificación del Costo realmente incurrido o por incurrir, y la comparación de mercado que confirme el mejor valor. El Subcontratista deberá presentar la información adicional requerida por OHLA dentro del período establecido por escrito por OHLA. OHLA tiene derecho a acceder a los originales y hacer copias de todos los registros y documentación proporcionados como sustento de los eventos compensables o reclamos, y la facturación del Subcontratista con respecto a ellos.

El Subcontratista permitirá a OHLA y a quienes este último designe, a realizar las auditorías de sus trabajos, instalaciones, materiales, equipos, y cualquier otro elemento utilizado para la prestación de sus trabajos y servicios, debiendo cumplir con las disposiciones impartidas por OHLA para garantizar la calidad de sus trabajos y servicios. El subcontratista deberá implementar un Plan de Calidad y deberá lograr la aceptación del mismo por parte de OHLA.

Toda documentación remitida por el Subcontratista deberá encontrarse en idioma español. Cualquier documento en idioma extranjero enviado debe ir acompañado de traducciones al español.

OHLA podrá aplicar las garantías contractuales y/o retener los pagos pendientes y/o solicitar la respectiva indemnización, por aquellos daños y/o reclamos producidos contra la ARCC y/u OHLA que se generen como consecuencia del incumplimiento del Subcontratista del deber espíritu de confianza y cooperación mutuas, o del incumplimiento del Subcontrato y/o de la aplicación del planteamiento "back to back" respecto al contrato matriz.

El Subcontratista deberá cumplir y respetar todas las disposiciones estipuladas en el contrato matriz, el cual se adjunta en calidad de Anexo.



TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREA

A.9. PROCURA

1. REQUISITOS HOMOLOGACIÓN DE PROVEEDORES

Según nuestra política de compras del Grupo OHLA adjuntamos los siguientes documentos para ser llenados y poder realizar su creación como proveedor y homologación:

- Información sobre el tratamiento de datos personales
- Declaración proveedor y subcontratista
- Homologación. Si en caso responde SI, el proveedor deberá adjuntar las acreditaciones de aquello; la Última casilla de Compromiso de Someterse al Sistema de Gestión de Seguridad, Calidad y Medioambiente de OHLA tiene que ser afirmativa su respuesta para poder ser creado como proveedor.
- Formato de información proveedores
- Anexo V - DJ_Ética_Anticorrupción_LAFT_Cumplimiento_Perú
- Anexo VI_Cuestionario_DD_conocimiento Proveedores_persona_Jurídica
- Anexo VII_Cuestionario_DD_conocimiento Proveedores_persona_Natural

Información sobre el tratamiento de datos personales

OBRASCON HUARTE LAIN S.A., CIF: A48010573, (en adelante, OHLA) le informa de que los datos de carácter personal que nos facilite serán tratados por OHLA, como responsable de su tratamiento, con la finalidad de poder mantener relaciones comerciales con su empresa a través de las personas de contacto que nos proporcione.

De conformidad con la normativa aplicable, salvo prueba en contrario, el tratamiento de los datos de contacto, se presume amparado en el interés legítimo de OHLA dado que se refiere únicamente a los datos necesarios para la localización profesional y para su utilización con la finalidad de tratamiento mencionada anteriormente.

_____, CIF_____, (en adelante, la EMPRESA) acepta el tratamiento de los datos personales que suministra a OHLA para la finalidad indicada y confirma que dichos datos han sido obtenidos de sus titulares de conformidad con la normativa aplicable. Asimismo, la EMPRESA informará a los titulares de los datos de la información incluida en el presente documento.

Por la presente OHLA informa que entre los destinatarios de los datos de contacto se encuentran las empresas del grupo empresarial de OHLA, así como otros socios, siempre y cuando sea necesario para establecer relaciones comerciales, y las empresas que prestan servicios a OHLA relacionados con la finalidad indicada.

Los datos se conservarán mientras se mantenga la posibilidad de mantener o establecer relaciones comerciales, de colaboración en actuales o futuros proyectos y en tanto no se indique la solicitud para su supresión. No obstante, los datos podrán mantenerse bloqueados más allá del plazo indicado si existe posibilidad de tener que hacer frente a una reclamación legal.

En cualquier momento puede solicitar el ejercicio de sus derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición o limitación al tratamiento y portabilidad de los datos, dirigiéndose por escrito y acreditando su identidad a OBRASCON HUARTE LAIN S.A., Paseo de la Castellana, 259 D, Torre Espacio, 28046 (Madrid), o bien mediante correo electrónico a la dirección dpd@ohla-group.com.

Si considera que OHLA no ha tratado sus datos personales de conformidad con la normativa aplicable podrá presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos (www.agpd.es).

Con la firma de este documento, reconoce haber sido informado del contenido del presente documento para el tratamiento de los datos personales que nos facilite.

Fdo.: _____

Cargo:_____

La empresa :_____

CIF/RFC/RUC :_____

Creada en :_____

Domicilio social en :_____

En adelante (la Empresa) declara que en la relación con OHLA:

- Se obliga al cumplimiento de las leyes aplicables en materia de anticorrupción, compliance penal, QHSE, prevención de blanqueo de capitales y financiación del terrorismo, sin excluir el cumplimiento de cualquier otra ley y/o regulación aplicable.
- Se compromete a cumplir con la iniciativa del Pacto Mundial de las Naciones Unidas en materia de responsabilidad social, por medio de la implantación de sus Diez Principios basados en los derechos humanos, laborales, medioambientales y de lucha contra la corrupción, pública o entre particulares, disponibles en la página web www.pactomundial.org.
- Se compromete a conocer, comprender, aceptar y aplicar los valores y principios contenidos en el Código Ético de OHLA, la Política Anticorrupción, la Política de Prevención de Delitos y la Política de compras responsables, que se encuentran publicados en la web de OHLA.
- Que los pactos acordados en esta materia se harán extensibles a sus directivos, trabajadores y cualquier otra persona o parte bajo su control.
- Que dispone de las medidas necesarias para aplicar métodos eficaces para la Prevención de Delitos de la Persona Jurídica en el ámbito de su organización.
- Que la Empresa o cualquiera de sus accionistas, cualquiera de sus directivos, empleados o cualquier otra persona o parte bajo su control:
  - No han sido condenados por incumplir cualquier normativa contra el soborno, la corrupción y el fraude, blanqueo de capitales o financiación del terrorismo durante los últimos 10 años.
  - No se encuentran incluidos en listas internacionales de sanciones.
- Que la Empresa no está controlada o participada total o parcialmente por ningún gobierno, ente público o partido político y si lo estuviera se debe especificar el nombre de dicha entidad: _____.
- Que la Empresa no está controlada, ni directa ni indirectamente a través de una sociedad, o participada total o parcialmente, por ningún accionista significativo, consejero, directivo o empleado del Grupo OHLA, así como por ninguna persona relacionada con estos hasta segundo grado de consanguineidad. Si lo estuviera se debe especificar el nombre de dichas personas físicas (con participación superior al 10%): _____.
- Que la Empresa acepta el tratamiento de los datos personales que suministra a OHLA para la finalidad indicada y confirma que dichos datos han sido obtenidos de sus titulares de conformidad con la normativa aplicable. Asimismo, la Empresa informará a los titulares de los datos de la información incluida en el presente documento.
- Que la Empresa informará inmediatamente a OHLA en caso de que haya cambiado alguno de los puntos mencionados en esta declaración.
- Que la Empresa se compromete a mantener a OHLA indemne ante cualquier daño causado a OHLA por cualquier incumplimiento o la no veracidad de sus declaraciones.

Firma apoderado de la Empresa

Fecha declaración

OHLA	HOMOLOGACIÓN DE PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS

RAZON SOCIAL:	Proveedor ó Subcontratista (P ó S) :	
Nº IDENTIFICACION TRIBUTARIA.:		
DOMICILIO:		
TELÉFONO:	FAX:	e.mail:
OBJETO DE COMPRA / SUBCONTRATO:		
CONTACTO:	CARGO:	

Criterio de Evaluación:	Documentacion Requerida	SI / NO	FECHA VENCIMIENTO
GRADO DE COMPROMISO CON SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud certificado (ISO 45001 o equivalente)	Presentar certificado vigente a la fecha en caso de SI		
Documentación que acredite su compromiso con la Seguridad y Salud en el trabajo:tipo de organización preventiva, evaluación de riesgos de las tareas que ejecutan	Adjuntar documentación preventiva y plan de seguridad d empresa en caso de SI		
GRADO DE COMPROMISO CON LA CALIDAD			
Sistema de gestión de Calidad certificado (ISO 9001 o equivalente)	Presentar certificado vigente a la fecha en caso de SI		
Documentación que acredite su compromiso con la Calidad del Producto o Servicio prestado: existencia de un departamento de calidad, procedimiento de ejecución, realización de ensayos	Adjuntar documentación área calidad de empresa en caso de SI		
GRADO DE COMPROMISO CON EL MEDIO AMBIENTE			
Sistema de gestión de medio ambiente certificado (ISO 14001,EMAS o equivalente)	Presentar certificado vigente a la fecha en caso de SI		
Documentación que acredite su compromiso con el medio ambiente:contrato con gestor de residuos, control de consumos e identificación evaluación de aspectos de su actividad	Adjuntar documentación área calidad de empresa en caso de SI		
DATOS GENERALES Y COMPROMISO			
AUDITORIA EN LA INSTALACION DEL PROVEEDOR	Este criterio podrá utilizarse en el caso de que el proveedor no pueda demostrar el cumplimiento de ninguno de los otros criterios enumerados		
EXPERIENCIA ANTERIOR	Tener una experiencia consolidada de anteriores suministros o trabajos para alguna de las empresas del grupo, dentro de los últimos cinco años previos a su homologación como positiv		
COMPROMISO DE SOMETERSE AL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE DE OHLA	Aceptar con un compromiso escrito del proveedor o subcontratista a someterse a nuestro sistema de gestión de Seguridad, Calidad y Medio Ambiente de cada obra que se realice.	SI	
NOMBRE, IDENTIFICACIÓN TRIBUTARIA Y FIRMA DE REPRESENTANTE LEGAL			

OHLA
Perú

OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ

CUENTAS BANCARIAS DE PROVEEDORES

Datos para Cuenta Nacional

NUMERO DE RUC	RAZON SOCIAL	ENTIDAD FINANCIERA	MONEDA	CUENTA CORRIENTE	CUENTA INTERBCANRIA

Datos para Cuenta del Exterior

NUMERO NIF	RAZON SOCIAL	BANCO BENEFICIARIO	SWIFT	CUENTA	IBANK	DIRECCION DEL BANCO

CONTACTOS

EMPRESA		COMERCIAL		FACTURACION		COBRANZA		CUENTAS POR PAGAR	
RUC	RAZON SOCIAL	NOMBRES Y APELLIDOS	CORREO	NOMBRES Y APELLIDOS	CORREO	NOMBRES Y APELLIDOS	CORREO	NOMBRES Y APELLIDOS	CORREO
0	0	XXXXXXXXX	xxxxx@xxxx.com	XXXXXXXXX	xxxxx@xxxx.com	XXXXXXXXX	xxxxx@xxxx.com	XXXXXXXXX	xxxxx@xxxx.com

ANEXO V

DECLARACIÓN JURADA DE ÉTICA, ANTICORRUPCIÓN, LA/FT Y CUMPLIMIENTO PARA PROVEEDORES

Nosotros, _____ ***[nombre de la empresa]***, con R.U.C. - Registro Único de Contribuyentes No. _____***[número de registro de la empresa***], con domicilio en _____ **[*oficina central*]**, distrito de _____, provincia y departamento de _____, Perú, representada por su Gerente General, _____ **[*nombre del representante legal de la empresa*]**, identificado con C.E./D.N.I. No._____ **[*número del Documento Nacional de Identidad del representante legal de la empresa*]**, facultado según poderes inscritos en la Partida Electrónica No. _____ del Registro de Personas Jurídicas de Lima - Perú, mediante la presente **DECLARAMOS JURADAMENTE**:

1. La persona firmante de la presente declaración es un representante autorizado de la Compañía y certifica que tanto la Compañía como sus directores, representantes, empleados, agentes y representantes se comprometen a:

a. Actuar honesta y justamente.
b. No ofrecer, dar o recibir sobornos o cualquier otro tipo de pagos indebidos, ya sea directa o indirectamente.
c. No cometer fraudes, engañar o actuar deshonestamente.
d. No participar ni realizar ninguna actividad contraria a la libre competencia.
e. No realizar pagos de facilitación
f. No participar en ninguna otra actividad criminal incluyendo abuso de poder, fraude, malversación, apropiación indebida o blanqueo de dinero o financiación del terrorismo.
g. Aportar a OHLA información veraz y precisa.
h. Cumplir con toda la normativa aplicable en materia de prevención del soborno y otras formas de corrupción incluyendo la FCPA, CFPOA y la Ley Anti Soborno del Reino Unido.
i. No realizar alguna acción que constituya una contravención de las normas vigentes en el Perú en materia de lucha contra la corrupción, el lavado de activos y financiamiento al terrorismo, las mismas que incluyen, pero no se limitan a la Constitución Política del Perú, el Código Penal Peruano, Ley N° 30424 - Ley que regula la responsabilidad administrativa de las personas jurídicas por el delito de cohecho activo transnacional, sus modificatorias y su Reglamento, promulgado por Decreto Supremo 002-2019-JUS, así como las normas que las complementen, modifiquen o sustituyan o cualquier legislación que sea aplicable en materia de corrupción de autoridades o funcionarios públicos.
j. Cumplir con el Código Ético del Grupo OHLA, sus principios anticorrupción y cualquier otro procedimiento o política relacionada con Compliance incluyendo los relativos a la prevención de la corrupción que se le notifiquen por escrito.

2. La Compañía ni ninguno de sus directivos o empleados (incluyendo antiguos directivos / empleados), han sido condenados por un delito en relación a casos de corrupción, soborno, fraude, lavado de activos o financiación del terrorismo durante los últimos 10 años.

3. La compañía se compromete a actuar siempre de acuerdo con los principios recogidos en el Código Ético del Grupo OHLA y a la Política Anticorrupción del Grupo OHLA, los cuales se encuentran disponibles en el siguiente link: https://ohla-group.com/etica-e-integridad/etica-e-integridad-politicas/, así como de acuerdo con los principios anticorrupción y Modelo de Organización y Gestión para la Prevención de Delitos y Anticorrupción del Grupo OHLA, que se encuentran recogidos en el **ANEXO I** de la presente declaración jurada.

4. Soy responsable de que las políticas, procedimientos y principios mencionados en la presente declaración sean entendidas y aceptadas por la Compañía, sus directivos, representantes, agentes y trabajadores.

5. La Compañía no está controlada o participada total o parcialmente por ningún gobierno o ente público o partido político.

6. La Compañía se compromete a informar a OHLA de cualquier cambio en su accionariado (salvo que sea una Compañía que cotice en Mercado de valores).

7. La Compañía mantiene sus cuentas en línea con los estándares internacionales aceptados en materia de contabilidad.

8. Confirmo que la Compañía no ha sido acusada, procesada, o condenada por incumplir cualquier normativa contra el soborno, la corrupción y el fraude, lavado de activos o financiación del terrorismo durante los últimos 10 años.

1. **CANAL ÉTICO DEL GRUPO OHLA: DENUNCIE INCUMPLIMIENTOS**

Si un empleado o directivo de su Compañía sospecha que se ha producido o se están produciendo un soborno, un fraude o que cualquier otro acto ilegal se ha cometido en relación con la relación de negocios con el Grupo OHLA debe reportarlo a través del Canal Ético del Grupo OHLA:

https://canaletico.ohla-group.com/

Obrascón Huarte Lain S.A. – Sucursal del Perú
Av. 28 de Julio 150, Of. 701
Miraflores, 15074 – Lima
T. (+51) 1 625 7200
www.ohla-group.com

CONFIDENCIAL

ANEXO 1

1. PRINCIPIOS DEL GRUPO OHLA CONTRA LA CORRUPCIÓN.

El Grupo OHLA (en lo sucesivo "Grupo OHLA" o "Grupo" o "OHLA") mantiene un absoluto compromiso con la lucha anticorrupción, la ética, la integridad y la transparencia, con las más exigentes prácticas de Buen Gobierno y el respeto a los derechos humanos en el desarrollo de su actividad.

Esto significa evitar cualquier forma de corrupción y cumplir con todas las leyes y demás normativa anti-soborno, anticorrupción y de prevención de lavado de activos y financiamiento del terrorismo), aplicables así como seguir las recomendaciones de los Organismos Internacionales como la OCDE y las Naciones Unidas (en adelante, Normativa Anticorrupción).

El Grupo OHLA es signatario del Pacto Mundial de Naciones Unidas, por lo que nos hemos comprometido a trabajar en todo el mundo contra la corrupción y el soborno.
Este compromiso del Grupo está debidamente reflejado en nuestro Código Ético y Política Anticorrupción, que proporciona los requisitos de cumplimiento para evitar conductas indebidas de conformidad con la Normativa Anticorrupción, ya sea esta aplicable por su alcance local o extraterritorial.

Se debe asumir que esta Normativa Anticorrupción se aplica a todos los empleados y a cada parte asociada con el Grupo OHLA, sin importar en qué lugar del mundo se encuentre. La Política Anticorrupción del Grupo OHLA refleja la posición del Grupo de tolerancia cero respecto de cualquier forma de corrupción.

EL Grupo OHLA cuenta con un Modelo de Organización y Gestión para la Prevención de Delitos y Anticorrupción (MPD) implementado, el mismo que busca prevenir el comportamiento inadecuado todos sus integrantes que, en el desarrollo de sus labores, se vean expuestos a situaciones de riesgo y, específicamente, a conductas que calcen en los supuestos delictivos de cada legislación.

El cumplimiento del Código Ético y Política Anticorrupción del Grupo OHLA y de la Normativa Anticorrupción es condición indispensable para el mantenimiento de la relación laboral, contractual o de asociación con el Grupo OHLA, y no se tolerarán violaciones al respecto.

Cualquier supuesto de incumplimiento será investigado y podrá derivar, en su caso, en la imposición de las medidas legales y disciplinarias pertinentes. El incumplimiento del Código Ético y Política Anticorrupción del Grupo OHLA puede exponer al Grupo a un riesgo sustancial y podría poner en peligro sus operaciones y reputación.

También deben ser consciente todos los empleados y cada parte asociada con el Grupo OHLA, de que la violación de cierta Normativa Anticorrupción puede llevar aparejada la aplicación individual de sanciones de naturaleza civil y penal, con efectos económicos negativos y posibles penas de prisión.

El Grupo OHLA mantiene firme su compromiso en prevenir y evitar cualquier forma de corrupción, realizar negocios con integridad y cumplir con todas las leyes y demás normativa anti-soborno y anticorrupción aplicables.

OHLA trabaja para asegurar que todos sus empleados y directivos cumplan siempre con la legislación aplicable y las más exigentes prácticas de buen gobierno corporativo, siguiendo los valores corporativos que nos rigen.

2. NORMAS DEL GRUPO PARA LUCHAR CONTRA LA CORRUPCIÓN

El Grupo OHLA prohíbe expresamente:

1. Ofrecer o aceptar sobornos a o de Funcionarios Públicos o particulares.
2. Ofrecer o aceptar pagos de facilitación para iniciar o agilizar procesos o trámites administrativos.
3. Ofrecer o aceptar obsequios y atenciones a o de Funcionarios Públicos o cualquier otro tercero que contravengan lo establecido en esta Política.
4. Realizar en nombre del Grupo contribuciones con fines políticos.
5. Obtener un trato de favor utilizando el patrocinio o la donación como medio para conseguirlo.
6. Utilizar las relaciones y contactos comerciales de la empresa en beneficio propio o de un tercero.
7. Establecer relaciones de negocio con terceras partes sin cumplir los deberes mínimos de debida diligencia en el conocimiento de terceros.

_____

FIRMA DEL REPRESENTANTE:

CARGO:
NOMBRE:
APELLIDOS:
LUGAR Y FECHA:
Por la presente certifico que la información incluida en la presente certificación es correcta y que notificare por escrito al Grupo OHLA cualquier cambio o modificación que se produzca en tiempo y forma.

CONFIDENCIAL

Obrascón Huarte Lain S.A. – Sucursal del Perú
Av. 28 de Julio 150, Of. 701
Miraflores, 15074 – Lima
T. (+51) 1 625 7200
www.ohla-group.com

ANEXO VI
CUESTIONARIO DE DEBIDA DILIGENCIA EN EL CONOCIMIENTO DE PROVEEDORES REGIMEN GENERAL Y REGIMEN REFORZADO (PERSONAS JURÍDICAS)

Este cuestionario forma parte de nuestro **Modelo de Organización y Gestión para la Prevención de Delitos y Anticorrupción (MPD)** implementado, de conformidad con la Ley N° 30424, Ley que regula la responsabilidad administrativa de las personas jurídicas en el Perú y sus modificatorias, así como también delitos de corrupción entre privados, previstos en el art. 241-A y 241-B del Código Penal Peruano, así como de nuestro Sistema de Prevención de Lavado de activos y Financiamiento del terrorismo (SPLAFT), implementado de conformidad con la Resolución SBS 789-2018; y busca recopilar información relevante sobre los **proveedores** de OHLA, Sucursal del Perú, en adelante OHLA o Grupo OHLA, con la finalidad de establecer controles adecuados que nos permitan prevenir los riesgos asociados a prácticas ilícitas.

En ese sentido, se le solicita completar el siguiente cuestionario con información clara y veraz, la misma que será idónea en relación a la pregunta formulada, bajo responsabilidad de suspender o terminar las relaciones comerciales con OHLA en el caso de que se verifiquen inconsistencias.

La información proporcionada será tratada con estricto carácter de confidencialidad, siendo la misma únicamente revisada y analizada de acuerdo a los procedimientos internos del MPD de OHLA.

A. Datos generales:

Denominación o razón social:
Nro. RUC:
Dirección:
Teléfono:

B. Experiencia comercial

Años de experiencia en el mercado:

Rubros en los que brinda servicios y/o productos:

C. Información societaria

Describa la estructura societaria de su Compañía. En caso de ser filial o subsidiaria dentro de una estructura societaria mayor, describa la estructura completa. (Identifique a los accionistas, socios o asociados que tengan directa o indirectamente más del 25% del capital social, aporte o participación de la persona jurídica)

Nombre	Tipo y Nro Doc. Identidad	%

En caso el accionista, socio o asociado sea persona jurídica:

Denominación o razón social	Nro. RUC	%

Liste los propietarios de su Compañía (en caso de cotizar en bolsa, accionistas con una participación superior al 5%), incluyendo los beneficiarios últimos (accionistas de otras Compañías que tengan participaciones de control en su Compañía etc.).

Nombre	Comentario

Liste los miembros de su Junta de Gobierno y sus principales directivos.

Nombre	Comentario

En el marco de las actividades que va a llevar a cabo, ¿planea utilizar a alguna otra persona (p.ej. agente) o entidad (p.ej. subcontratistas)?

Nombre	Comentario

Obrascón Huarte Lain S.A. – Sucursal del Perú
Av. 28 de Julio 150, Of. 701
Miraflores, 15074 – Lima
T. (+51) 1 625 7200
www.ohla-group.com

D. PREGUNTAS

¿Algún máximo accionista, directivo o empleado (o familiar directo de los mismos) de su organización ejerce en la actualidad o ha ejercido en los últimos 10 años algún cargo de responsabilidad en la Administración Pública o en alguna empresa participada por la Administración pública?

SI NO

En caso afirmativo indique quien y su relación con la Compañía:

A su mejor juicio, ¿Tiene algún Funcionario Público (o alguien cercano a él) algún interés, o se puede ver beneficiado de cualquier forma, como resultado del proyecto con el que va a participar junto con OHLA?

SI NO

¿Tiene alguna entidad gubernamental o ente público una participación o interés financiero o de otro tipo en la Compañía?

SI NO

En caso afirmativo indique quien y su relación con la Compañía:

¿La Compañía y/o algún accionista, directivo, empleado, socio, asociado, representante legal, apoderado o gerente de la Compañía se encuentra comprendido en una investigación preliminar (policial o fiscal), o proceso penal en curso por delito de lavado de activos y financiamiento del terrorismo, minería ilegal, narcotráfico, trata de personas, delitos de corrupción, tributarios, aduaneros u otros que generen ganancias ilegales?

SI NO

En caso afirmativo, aporte información adicional por favor:

En esa línea, **¿Algún accionista, directivo, empleado, socio, asociado, representante legal, apoderado o gerente de la Compañía ha admitido o reconocido la comisión de alguno de los delitos señalados ante la autoridad competente, en el Perú o en el extranjero, por la comisión de los delitos señalados o equivalentes?**

SI NO

En caso afirmativo, aporte información adicional por favor:

En esa línea, **¿Algun accionista, directivo, empleado, socio, asociado, representante legal, apoderado o gerente de la Compañía ha sido condenado mediante sentencia firme que haya adquirido la calidad de cosa juzgada, en el Perú o en el extranjero, por la comisión de los delitos señalados o equivalentes?**

SI NO

En caso afirmativo, aporte y/o detalle información adicional por favor:

Durante los últimos 10 años, ¿Ha sido su organización, o cualquier accionista, directivo, empleado, socio, asociado, representante legal, apoderado o gerente (incluyendo antiguos), condenado o procesado por un delito en relación a casos de corrupción, soborno, fraude, blanqueo de capitales / lavado de activos / financiación del terrorismo, narcotráfico, trata de personas, actividad criminal u otro?

SI NO

En caso afirmativo, aporte información y detalle adicional por favor:

Durante los últimos 10 años ¿ha sido su Compañía, o cualquier accionista, directivo, empleado, socio, asociado, representante legal, apoderado o gerente en su ejercicio profesional, procesado y/o sancionado por algún incidente en materia laboral, seguridad laboral, medio ambiental, seguridad e higiene o mercado de valores?

SI NO

En caso afirmativo, por favor especifique: naturaleza del incidente, año, país, sanción y medidas correctoras implementadas:

¿Ha recibido la Compañía alguna sanción regulatoria en los últimos 10 años?

SI NO

Obrascón Huarte Lain S.A. – Sucursal del Perú
Av. 28 de Julio 150, Of. 701
Miraflores, 15074 – Lima
T. (+51) 1 625 7200
www.ohla-group.com

COPIA CONFIDENCIAL

En caso afirmativo, por favor especifique: naturaleza del incidente, año, país, sanción y medidas correctoras implementadas:

¿Uno o alguno de los accionista, directivo, empleado, representante legal, apoderado o gerente de la Compañía califica como Persona Expuesta Políticamente (PEP)[1] o se encuentra relacionada con estas?

SI NO

- De ser afirmativa la respuesta, identifique los nombres y apellidos, documento de identidad, además de detallar el cargo y para la entidad en la que se desempeña o desempeñó funciones, así como el periodo:

¿Tiene la Compañía un Programa de Cumplimiento / Modelo de Prevención de Delitos?

SI NO

En caso afirmativo, por favor descríbalo brevemente:

¿Tiene la Compañía un Programa un Director, Responsable u Oficial de Cumplimiento?

SI NO

¿Tiene la Compañía un Código Ético y de Conducta?

SI NO

- **¿Es público? ¿Se encuentra disponible en alguna web? En caso afirmativo: ¿dónde?**

En caso negativo podría por favor mandarnos una copia del mismo a: compliancelatam@ohla-peru.pe

¿Tiene la Compañía una Política Anticorrupción y/o de Prevención de Delitos?

SI NO

- **¿Es público? ¿Se encuentra disponible en alguna web? En caso afirmativo: ¿dónde?**

En caso negativo- podría por favor mandarnos una copia del mismo a: compliancelatam@ohla-peru.pe

¿Tiene la Compañía implementado un procedimiento de denuncia (Canal ético / Línea ética)?

SI NO

En caso afirmativo, por favor descríbalo brevemente:

Realiza la Compañía algún tipo de diligencia debida sobre las terceras partes con las que tiene relaciones de negocio (Chequeo/*screening* de listas de entidades sancionadas, etc.)

SI NO

Describa brevemente su procedimiento de diligencia debida:

¿La Compañía es considerada "Sujeto Obligado" de acuerdo con las normas especiales de la SBS en materia de prevención de lavado de activos y financiamiento del Terrorismo?

SI NO

En caso afirmativo, por favor responda a lo siguiente:

- ¿Tiene la Compañía un Código de Ética y/o Conducta para el cumplimiento de las normas de prevención del lavado de activos, financiamiento del terrorismo y la lucha anticorrupción?

  SI NO

  - ¿Es público? ¿Se encuentra disponible en alguna web? En caso afirmativo: ¿dónde?

[1] *Las personas expuestas políticamente (PEP) son personas naturales, nacionales o extranjeras, que cumplen o que en los últimos cinco (5) años hayan cumplido funciones públicas destacadas o funciones prominentes en una organización internacional, sea en el territorio nacional o extranjero, y cuyas circunstancias financieras puedan ser to de un interés público. Asimismo, se considera como PEP al borador directo de la máxima autoridad de la institución.*

Obrascón Huarte Lain S.A. – Sucursal del Perú
Av. 28 de Julio 150, Of. 701
Miraflores, 15074 – Lima
T. (+51) 1 625 7200
www.ohla-group.com

CONFIDENCIAL

- En caso negativo- podría por favor mandarnos una copia del mismo a: compliancelatam@ohla-peru.pe

➢ ¿La Compañía siguió algún procedimiento administrativo sancionador por la SBS - Superintendencia de Banca y Seguros del Perú?

SI NO

- De ser la respuesta afirmativa, exponer cuáles fueron los fundamentos y la sanción:

La información vertida en el presente cuestionario se presume veraz y exacta en todas sus partes.

La falsedad en lo declarado o de alguno de los aspectos en el manifestado, implicará que OHLA pueda dejar de tener relaciones comerciales con el proveedor, sin perjuicio de la imputación de la responsabilidad legal que pudiera corresponder.

Declaro que los fondos utilizados para las transacciones y operaciones que he efectuado o efectuaré el Grupo OHLA, tienen procedencia lícita y no provienen de actividades de lavado de activos, financiamiento del terrorismo o delitos conexos, con efectos de acatar y no infringir las normas que se han promulgado en materia de lavado de activos y financiamiento del terrorismo (Decreto Legislativo N°1106, Decreto Ley N°25745, respectivamente, y demás normas aplicables).

El Grupo OHLA busca a través del presente documento y otros mecanismos implementados como parte de su Modelo de Organización y Gestión para la Prevención de Delitos y Anticorrupción, prevenir el comportamiento inadecuado todos sus integrantes y partes asociada con el Grupo, que, en el desarrollo de sus labores y actividades, se vean expuestos a situaciones de riesgo y, específicamente, a conductas que calcen en los supuestos delictivos de cada legislación.

El presente documento constituye una DECLARACIÓN JURADA.

Por la presente certifico que la información incluida en el presente cuestionario es correcta y que notificare por escrito al Grupo OHLA cualquier cambio o modificación que se produzca en tiempo y forma.

FIRMA DEL REPRESENTANTE:

CARGO:
NOMBRE:
APELLIDOS:
LUGAR Y FECHA:

Obrascón Huarte Lain S.A. – Sucursal del Perú
Av. 28 de Julio 150, Of. 701
Miraflores, 15074 – Lima
T. (+51) 1 625 7200
www.ohla-group.com

CONFIDENCIAL

ANEXO VII
CUESTIONARIO DE DEBIDA DILIGENCIA EN EL CONOCIMIENTO DEL PROVEEDORES
(PERSONA NATURAL)
BAJO EL RÉGIMEN GENERAL Y REFORZADO

1. Datos generales:

1.1. Nombres y Apellidos:		**1.2.** Tipo de documento de identidad:
1.3. Número de documento de identidad:	**1.4.** Número de RUC (o Registro equivalente, para no domiciliados):	**1.5.** Nacionalidad:

2. Dirección y teléfono de la oficina o local principal:

2.1. Calle / Jirón / Pasaje / Avenida:		**2.2.** Número:
2.3. N° Teléfono:	**2.4.** Urbanización:	**2.5.** Distrito:
2.6. Provincia:	**2.7.** Departamento:	**2.8.** País:

3. Años de experiencia en el mercado:

4. Rubros en los que el proveedor brinda sus productos o servicios:

5. Información sobre antecedentes penales:

Marque con una "X" según corresponda:

¿Usted ha sido investigado o viene siendo investigado por la comisión del delito de lavado de activos, financiamiento del terrorismo y/o delitos conexos en el país, bajo ley peruana, o delitos equivalentes en el extranjero?
SÍ ( ) NO ( )

En esa línea, ¿Usted ha admitido o reconocido la comisión de alguno de los delitos señalados ante la autoridad competente, en el Perú o en el extranjero, por la comisión de los delitos señalados o equivalentes?
SÍ ( ) NO ( )

En esa línea, ¿Usted ha sido condenado mediante sentencia firme que haya adquirido la calidad de cosa juzgada, en el Perú o en el extranjero, por la comisión de los delitos señalados o equivalentes?
SÍ ( ) NO ( )

¿Usted cuenta con antecedentes policiales?
SÍ ( ) NO ( )

En caso haya marcado "SI" en respuesta a alguna de las preguntas, especifique:
_____
_____
_____
_____

Declaro bajo juramento que los datos y demás información consignada en el presente documento son verdaderos y serán actualizados en caso sufran alguna modificación. Asimismo, declaro que los fondos que serán involucrados en nuestras operaciones comerciales son de naturaleza lícita.

Fecha (día / mes / año):	Firma del Representante Legal:
Nombres y Apellidos del Representante Legal:	
Tipo y Número de documento de identidad	

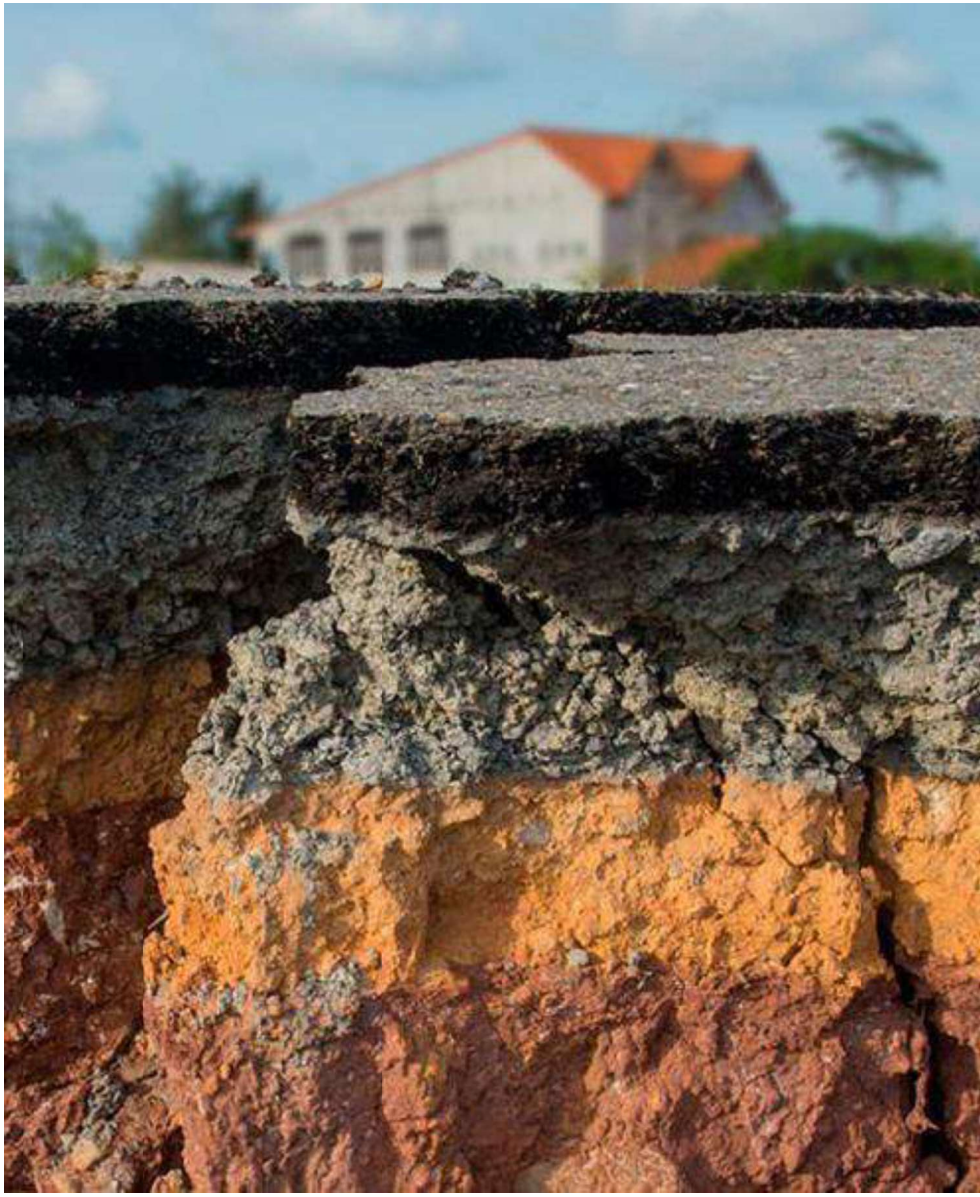
Obrascón Huarte Lain S.A. – Sucursal del Perú
Av. 28 de Julio 150, Of. 701
Miraflores, 15074 – Lima
T. (+51) 1 625 7200
www.ohla-group.com

OHLA
Progress Enablers

INSTRUCTIVO

Inscripción de proveedores Portal

Tenderbill



Registro de Proveedores - Tenderbill

- La inscripción como Nuevo Proveedor para los proyectos de defensa ribereñas de OHLA ” se inicia cuando recibe el Correo de Bienvenida de nuestro equipo de Procura de proyecto de la plataforma www.tenderbill.com.
- En él aparecerá el link para ingresar al Portal del Proveedor y efectuar un registro rápido que permitirá generar el Usuario y Contraseña para que pueda ingresar a nuestro Portal en adelante (Opción ACCESO A PROVEEDORES).
- La información que su representada proporcione formará parte de nuestra base de datos de proveedores

Registro de Proveedores - Tenderbill

Es importante que el Usuario y Contraseña sean digitados tal cual aparecen en el Correo de Bienvenida, respetando mayúsculas y minúsculas, de la misma forma su contraseña.

La información que su representada consigne será considerada como Declaración Jurada.

De detectarse información falsa, la empresa será descalificada.

Agradecemos tomar en cuenta las recomendaciones mencionadas.

En caso de tener alguna duda, comunicarse con el Administrador de Base de Proveedores a los correos:

saby.chiroque@ohla-peru.pe
erick.francia@ohla-peru.pe

1 .- ENVIO DE INVITACION A PROVEEDORES POTENCIALES VIA CORRESO LECTRONICO. Ejemplo :

Tenderbill - Invitación para activar su cuenta de proveedor

Tenderbill <mensajes@tenderbill.com>
Para ingmonicauni@hotmail.com
CC pportal@riosdelnorte.com.pe

Si hay problemas con el modo en que se muestra este mensaje, haga clic aquí para verlo en un explorador web.

Tenderbill

Estimado proveedor:

INGMON SAC

CONSORCIO RÍOS DEL NORTE a través de Patricia Portal le ha cursado una invitación para activar su cuenta en Tenderbill.com y potencialmente pueda participar en uno de los procesos de licitación de esta empresa.

Tenderbill es una plataforma Web que le permitirá mantener un registro efectivo de sus comunicaciones con sus clientes asi como participar de manera transparente en procesos de licitaciones.

Para activar su cuenta, por favor siga el siguiente enlace:

https://www.tenderbill.com/accounts/invitation.php?s=mail&t=1000&code=b866dabff51dbc1e3ed47f37225cb41be52e6eb4&si=1134

Una vez registrado en la plataforma, la empresa CONSORCIO RÍOS DEL NORTE recibirá automáticamente una confirmación y su empresa estará apta para participar en sus procesos de licitación.

Atentamente,
Tenderbill.com
https://www.tenderbill.com

Copyright © 2021 Tenderbill
Tenderbill.com | Soporte | Política de Privacidad | Contáctenos
Este es un mensaje generado automáticamente por la plataforma. No responda a este correo. Usted ha recibido este mensaje por su relación que mantiene con Tenderbill. Este correo electrónico es confidencial y para uso exclusivo de la(s) persona(s) a quien(es) se dirige. Si ha recibido este correo por error, le solicitamos borrarlo definitivamente de su sistema.

2 .- EN LA INVITACIÓN PRECENDENTE , APARECE EL LINK PARA ACCEDER A LA PLATAFORMA WEB Y EFECTUAR UN REGISTRO DE USUARIO (PROVEEDOR / USUARIO) . EJEMPLO:

3.- PASO

3.- Con la recepción de correo electrónico de “confirmación de registro” en el Portal de Proveedor, que recibiremos automáticamente; luego que haya procedido con el registro inicial, va poder tener acceso para ingresar a revisar las propuestas publicadas a fin de verificar: el TDR, E.E.T.T., entre otros.

Nota: En paralelo se realizara la Homologación de proveedores vía correo electrónico, así como la habilitación de líneas de crédito.

4.- PASO

Con el registro del proveedor (usuario/contraseña), ya pueden acceder a la plataforma de Portal de Proveedor, directamente desde la pagina

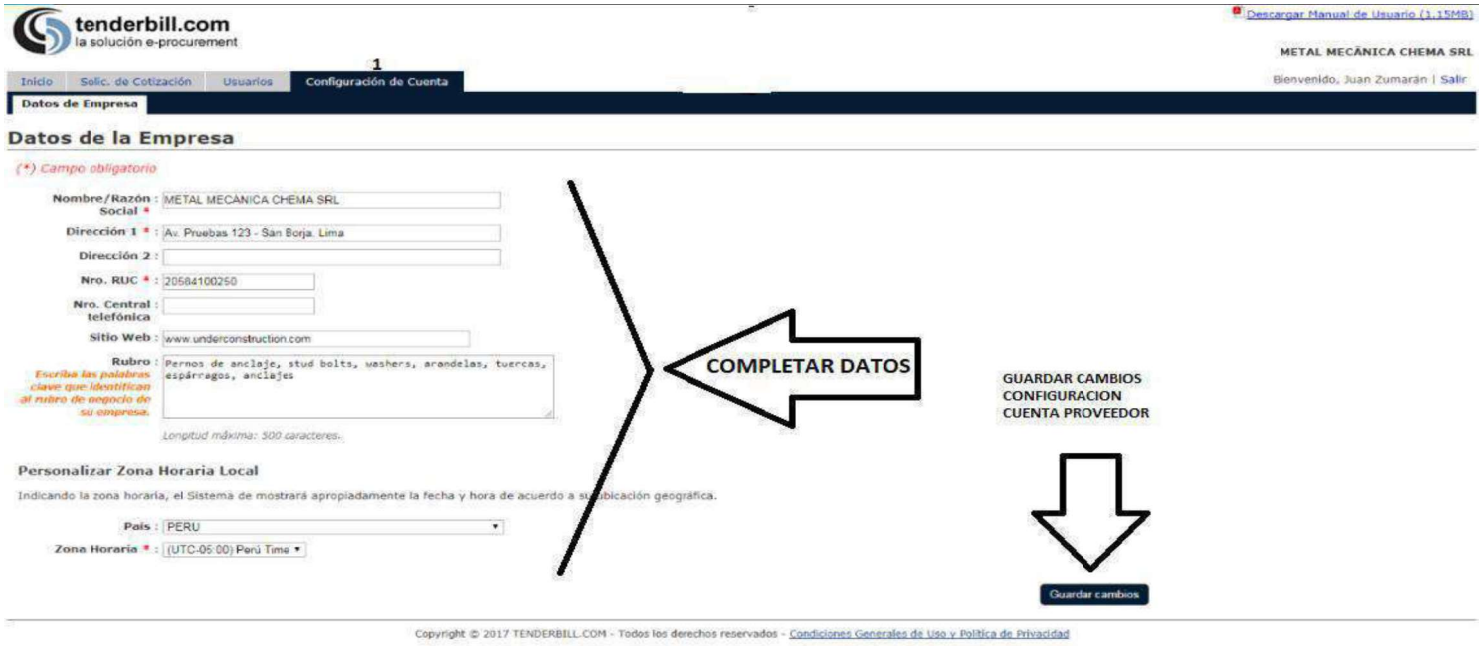
www.tenderbill.com

5.- VISUALIZACION

Visualización del Portal del Proveedor en la plataforma:

6.- CONFIGURACION

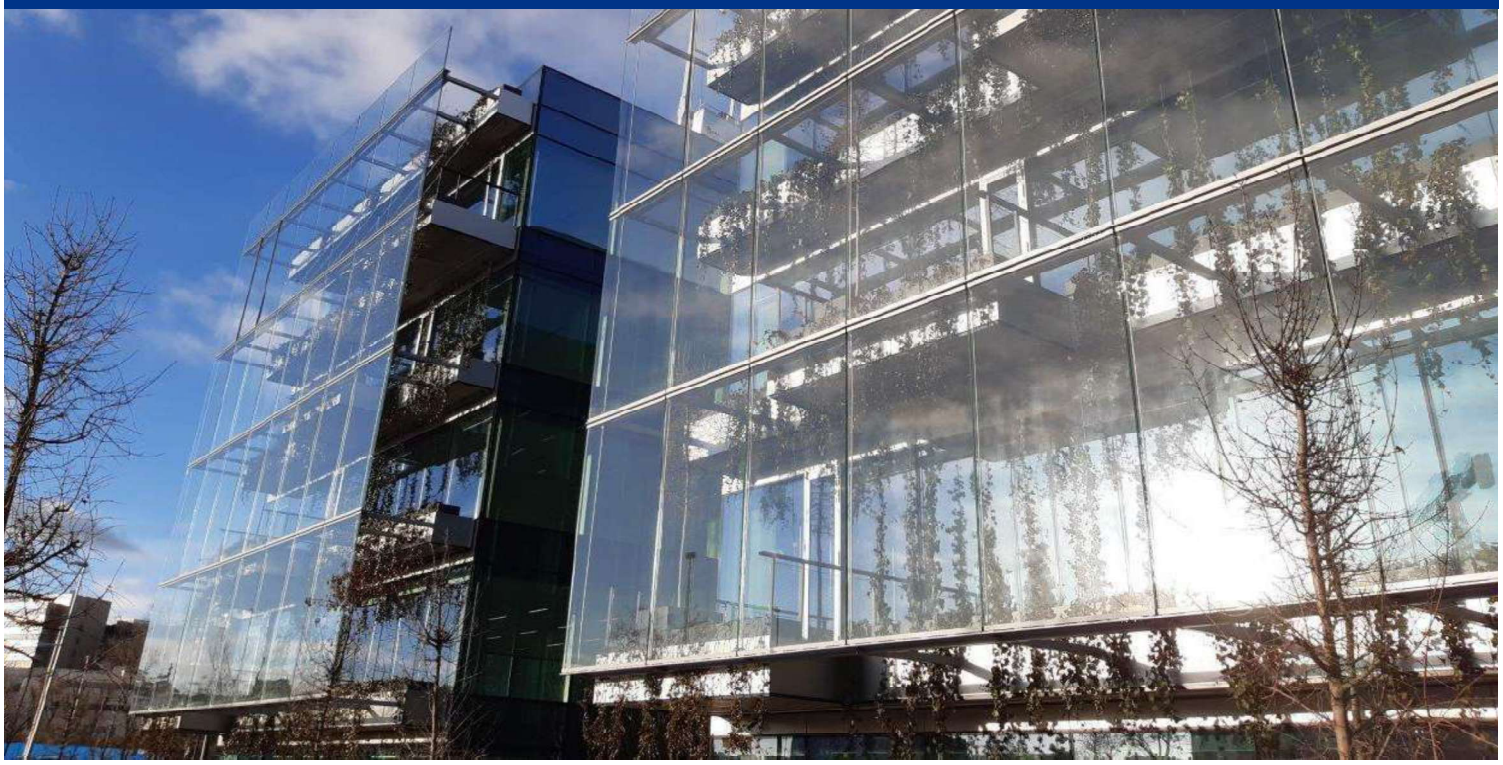
Configuración de Cuenta del proveedor en el Portal. Se realiza completando Datos y Guardar la información del proveedor.



OHLA

Progress Enablers

www.ohla-group.com



TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREA

A.10. ANEXOS DE RECURSOS HUMANOS

OHLA
Perú

CO - PE - 1PE327 - GE - PA - 001

Construcción	Perú	Proyecto	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

INGRESO DE PERSONAL DE EMPRESAS SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Personal	Gerente de Sitio	Gerente de Proyecto
Julca Rodriguez Manuel, 22/03/2022	Marco GallardoTrigoso, 22/03/2022	Miguel Angel Del Barco, 22/03/2022

Nivel de seguridad:
Uso Interno

Alcance: Entrega de las Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca (PAQUETE 7)

Histórico de revisiones

Rev. 0	Nov. 2022	Versión 00
Rev. 1	Ene. 2022	Versión 01
Rev. 2	Mar. 2022	Versión 02

Documentación relacionada y aplicable

Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria.
D.S. 005-2012-TR	Reglamento de la Ley 29783 y su modificatoria.
D.S. 002-2020-TR	Modificatoria del D.S. 005-2012-TR.
D.S. 011-2019-TR	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para Construcción.
D.S. N° 003-98-S.A.	Normas Técnicas que regulan el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo
Norma G0.50	Seguridad durante la Construcción.
Norma ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Definiciones

OHLA:	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERU
HCH:	“Defensas Ribereñas de Rio Lacramarca (Paquete 7)”.
ARCC:	AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
Empresa Subcontratista y Proveedora:	Empresa que brinda servicios a OLHA; lo cuales se desarrollen directa o Indirectamente dentro de las instalaciones de los terrenos del Proyecto Defensas Ribereñas de Rio Lacramarca (Paquete 7)”.
RR.HH.	Recursos Humanos
SSOMA:	Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente
SCTR:	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo
EMO:	Examen Médico Ocupacional

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☒ RR. HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☒ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros: .....
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución: Coordinador(a) SGI / RR. HH

INDICE

1

1. OBJETIVO 5
2. ALCANCE 5
3. RESPONSABILIDADES 5
3.1. Gerente de Proyecto 5
3.2. Gerente de Sitio 5
3.3. Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo/ Especialista de Medio Ambiente/Médico Ocupacional 5
3.4. Recursos Humanos 6
3.5. Empresa Subcontratista y Proveedora 6
3.6. Especialista de Adquisiciones 6
4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO 6
4.1. Requisitos para el ingreso a Obra del personal de las empresas Subcontratistas y Proveedores ..... **¡Error! Marcador no definido.**
4.2. Programación de Inducción para Ingreso de Personal: 13
4.3. Distintivo e Identificación 13
5. FORMATOS Y ANEXOS 14

1. OBJETIVO

El presente procedimiento tiene por objeto brindar los lineamientos que deben considerar Las Empresas Subcontratistas y/o Proveedores, para el ingreso de su personal a las instalaciones del Proyecto: “Entrega de las Defensas Ribereñas de Rio Lacramarca (Paquete 7)”.

2. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable a toda empresa contratada por OHLA, bajo cualquier modalidad, para suministro de materiales, equipos o prestar servicios en el Proyecto: “Entrega de las Defensas Ribereñas de Rio Lacramarca (Paquete 7)”.

3. RESPONSABILIDADES

3.1. Gerente de Proyecto

- Aprobar el presente procedimiento para el ingreso de las empresas subcontratistas y Proveedores.
- Hacer cumplir lo establecido en el presente procedimiento.

3.2. Gerente de Sitio

- Exigir a las subcontratistas, el cumplimiento del presente procedimiento.
- Realizar coordinaciones con las Áreas involucradas para verificar que se brinde la información necesaria a los Proveedores para asegurar su ingreso.
- Designar los recursos necesarios para el cumplimiento del presente procedimiento

3.3. Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo/ Especialista de Medio Ambiente/Médico Ocupacional

- Verificar y asesorar a las empresas Subcontratistas y Proveedores con el cumplimiento de los requisitos de SSOMA para ingresar a Obra.
- Brindar las capacitaciones de inducción SSOMA al personal de la empresa Subcontratistas y Proveedores.
- Revisar los documentos de SSOMA enviados por las empresas Subcontratistas y Proveedores para dar la conformidad para el ingreso al Proyecto.
- Enviar el correo de APROBACIÓN de la empresa Subcontratista y Proveedor que haya cumplido con todos los requisitos SSOMA de ingreso al Proyecto.

- Compartir la información entregada por las empresas Subcontratistas y Proveedores al responsable de RR.HH del Proyecto.

3.4. Recursos Humanos

- Asegurarse de la entrega del presente procedimiento a las empresas Subcontratistas y Proveedores.
- Verificar y asesorar a las Empresas Subcontratistas y Proveedores con el cumplimiento de los requisitos de RR.HH para inicio de actividades y Obligaciones laborales.
- Entrega de distintivo de identificación a personal de Empresas Subcontratistas y Proveedores que cumplan con la documentación solicitada en el presente procedimiento.

3.5. Empresa Subcontratista y Proveedora

- Realizar coordinaciones con las Áreas involucradas para solicitar la información necesaria para el ingreso al Proyecto.
- Cumplir con el presente procedimiento.
- Enviar todos los documentos requeridos en el plazo establecido para el ingreso al Proyecto.

3.6. Especialista de Adquisiciones

- Anexar el presente procedimiento en las bases de licitación (Términos de Referencia -TDR) para los diferentes paquetes a subcontratar.
- Gestionar, ejecutar la estrategia de Subcontratación y seguimiento contractual con los Proveedores y Subcontratistas adjudicados.
- Remitir vía email el comunicado de la adjudicación (empresa ganadora de la buena pro) a los responsables del Áreade RR. HH y SSOMA.

3.7. Administrador de Sub contratos

- Asegurarse que las empresas Subcontratistas y Proveedores del Proyecto comprendan la obligatoriedad de lo solicitado y requerido en el presente procedimiento.

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

Con la entrega de orden de compra, servicio o carta de adjudicación y/o contrato firmado (previamente homologado por OHLA) por parte del área de adquisiciones los proveedores y/o subcontratistas se da inicio a la operación de abastecimiento de bienes y servicios, para ello deben de cumplir con lo siguiente:

4.1. Requisitos de Área Seguridad y Salud en el Trabajo

Seguridad:

- Registro de Capacitación de Inducción, y demás requisitos en relación al procedimiento CO-PE-1PE327-SS-PM-001: Lineamento de seguridad, salud y medio ambiente para Subcontratistas y Proveedores

Salud:

- Prueba de descarte COVID 19 con antigüedad no mayor a 48 horas.
- Carnet de vacunación con las dosis completas.
- Certificado de Aptitud Médica del EMO del personal en relación al procedimiento CO-PE-SYS-PD-001EMO: Exámenes Médicos Ocupacionales.

Importante:

- El legajo de la Aptitud Médica, Pruebas de descarte COVID 19 y Carnet de Vacunación se enviará por correo electrónico directamente al área médica de OHLA siendo los siguientes correos: ingrit.castro@ohla-peru.pe, mocupacional@ohla-peru.pe, como mínimo 48 horas antes de la Inducción de OHLA para validación respectiva por; adjuntando la relación de personal (Anexo N° 01) en horario de 8:00 am – 5:00 pm).
- Médico Ocupacional de OHLA será el encargado de informar a las Áreas de RRHH y SSOMA la condición del personal (APTO-APTO CON RESTRICCIONES-NO APTO).
- En caso de identificar personal en el grupo de riesgo se le solicitará al Subcontratista exámenes adicionales.
- En caso de tener alguna observación la empresa Subcontratista y Proveedor deberá levantarla en la clínica correspondiente.
- En caso de que los resultados arrojen NO APTO el Medico Ocupacional de OHLA no otorgará la autorización de ingreso.

4.2. Requisitos de Área Recursos Humanos

OHLA para el control y supervisión del personal de la empresa Subcontratista y Proveedores durante la ejecución y cierre del servicio, solicitará a su representada la presentación de anexos y documentación para el ingreso de personal:

Anexo N°01 Listado de personal de las empresas Subcontratistas y Proveedores: Este formato debe ser presentado para tener conocimiento de que personal ingresará a realizar labores, en él se incluyen datos necesarios para la base de información de OHLA, mismos que también servirán para la programación de Charla de Inducción con nuestra Área de Seguridad y otros.

Anexo N°02 Listado de Requerimientos mínimos para conductores y operadores del proveedor y/o subcontratistas: Este listado es para conocimiento y cumplimiento de los requerimientos mínimos que actualmente son solicitados por OHLA.

Anexo N°03 Check List para ingreso de personal de las empresas Subcontratistas y Proveedores: Este formato debe ser presentado junto con Anexo N°02, su presentación es de manera individual, validado por el representante de la Empresa y revisado por el Jefe de Personal de Proyecto para su validación, sin este documento debidamente validado por ambas partes el personal no podrá ingresar a realizar labores en Proyecto.

Anexo N°04 Hoja de control de obligaciones Laborales para empresas Subcontratistas y Proveedores: Este listado es para conocimiento y cumplimiento en la presentación de documentación para el cierre y/o pago de la valorización mensual que validará OHLA.

4.2.1. Empresas con contrato para partidas de ejecución de Obra

Aplicable a Empresas adjudicadas para el desarrollo del Proyecto y que ingresan con regularidad.

a) Documentación a presentar para ingreso de personal:

- Registro de la Micro y Pequeña Empresa (REMYPE)
- Check List para Ingreso de personal de empresas Subcontratistas y Proveedores (Anexo N°01)
- Listado de Personal en archivo Excel (Anexo N° 02)
- Foto tamaño carnet.
- Copia de documento de identidad (DNI / CE).
- Alta T Registro SUNAT (firmada por trabajador)
- Contrato de trabajo (personal Aplicable)
- Certificado de Antecedentes Policiales y Penales

- Carnet RETCC (aplicable a personal en Régimen Construcción Civil).
- Carnet de Sanidad (aplicable a empresas Subcontratistas y/o Proveedores de Alimentos).
- Pólizas de seguro SCTR Pensión y Salud
- Seguro EsSalud +Vida - Seguro contra Accidentes
- Pólizas de Seguro Vida Ley

Todos los documentos descritos líneas arriba deberán ser enviados al Jefe de Personal de Proyecto, dirigido al correo electrónico manuel.julca@ohla-peru.pe y adjuntando el Listado de personal (Anexo N° 01) en horario de 8:00 am – 5:00 pm de Lunes a Viernes.

b) Documentación para el Control de Obligaciones Laborales (presentación mensual):

- Listado de Personal actualizado (con detalle en fecha de Ingreso y fecha de cese).
- Planillas AFP + Comprobantes de Pago.
- PDT 601 (PLAME) y reportes R1 al R7 y R15.
- PDT 621.
- Pagos CONAFOVICER (aplicable a Empresas con personal en Régimen Construcción Civil).
- Boletas de Pago (firmadas por los trabajadores) + comprobantes de pago.
- Pago CTS Mayo y Noviembre, presentar boleta de cálculo, carta de depósito + comprobantes de pago (presentación en el mes de depósito).
- Pago Gratificación Julio y Diciembre, presentar boleta pago + comprobantes de pago (presentación en el mes de depósito).
- Constancias SCTR Pensión y Salud del mes siguiente de actividad + comprobantes de pago (presentación los días 25 de cada mes).
- Constancia de Seguro Vida Ley del mes siguiente de actividad + comprobantes de pago (presentación los días 25 de cada mes).
- Liquidación de Beneficios Sociales: Hoja de liquidación y calculo + comprobante de depósito + Cir Baja T-Registro (en caso de tener personal cesado durante mes de actividad).
- Control de Registro de asistencia del mes que ejecutó el servicio (de no aplicar, considerar presentar el sustento)
- Acerca del personal trasladado a otro Proyecto sin ser liquidado antes del término del servicio, la Empresa deberá informar al Área de Recursos Humanos, según contacto de correo electrónico detallado anteriormente.

- La documentación solicitada deberá ser presentada para la respectiva emisión de la Hoja de control de Obligaciones Laborales de las empresas Subcontratistas y Proveedores (Anexo N°04).

Todos los documentos descritos líneas arriba deberán ser enviados al Jefe de Personal de Proyecto, dirigido al correo electrónico manuel.julca@ohla-peru.pe, con fecha de corte 25 de cada mes para cierre laboral y V°B en pago de Valorizaciones de las empresas Subcontratistas y Proveedores.

4.2.2. Ingreso de personal especializado

Se considera personal especializado, al personal técnico, operador de equipos, operador de maquinarias, operarios que ejecutaran trabajos de alto riesgo, entre otros que SSOMA considere como tal.

El Proveedor enviará adicional al acápite 4.1.1 lo siguiente:

a) Operadores de Equipos o Maquinaria pesada:

- Copia de Licencia de conducir con la categoría según equipo a operar (Anexo N°03).
- Récord de Conductor emitido por MTC sin sanciones o multas, de contar con infracciones se debe presentar sustento de haber sido cancelada.
- Certificado de Capacitación emitido por Institución autorizada.
- Experiencia mínima de 03 años en el manejo de maquinaria pesada o línea amarilla, evidenciada con la presentación de CV documentado y certificados de trabajo.
- Certificado y/o acreditación para operar equipo.
- Para equipos de Izaje el certificado debe ser emitido por una Empresa Certificadora indicando la marca, modelo y serie del equipo autorizado a operar.
- Operadores de equipos de Izaje y Rigger con Certificación emitida por una Empresa acreditada.
- Operadores de vehículos con carga peligrosa (MATPEL), licencia de conducir AIV; permiso de Transporte de Carga (materiales peligrosos); capacitación de uso de extintores portátiles; capacitación de manejo de emergencia de mercancías peligrosas (Nivel I,II y III); certificado de capacitación de Primeros auxilios básicos.

b) Conductores de Vehículos livianos (solo para personal contratado como Conductor)

- Copia de Licencia de conducir con la categoría AII-B como mínimo.
- Récord de Conductor emitido por MTC sin sanciones o multas, de contar con infracciones se debe presentar sustento de haber sido cancelada.
- Experiencia mínima de 03 años en manejo de camioneta 4x4 para trasporte de personal, lo cual debe estar detallado en el CV documentado mediante certificados de trabajo que acrediten la experiencia.

c) Conductores de Vehículos Livianos (para personal Administrativo y de Supervisión)

- Copia de Licencia de conducir con la categoría según vehículo a operar mínimo AII-B
- Récord de Conductor emitido por MTC sin sanciones o multas, de contar con infracciones se debe presentar sustento de haber sido cancelada.

Todos los documentos descritos líneas arriba deberán ser enviados al Jefe de Personal de Proyecto, dirigido al correo electrónico manuel.julca@ohla-peru.pe, y adjuntando la relación depersonal (Anexo N° 02) en horario de 8:00 am – 5:00 pm de Lunes a Viernes.
Así mismo, indicar que toda la documentación solicitada para el ingreso de personal Especializado, deberá ser de acuerdo al Listado de Requerimientos mínimos para Conductores y Operadores (Anexo N°02).

4.2.3. Empresas con contrato para partidas de ejecución de Obra

a) Trabajos puntuales anexos para la ejecución de Obra (01 solo ingreso)

Aplicable para Empresas que brindan un servicio específico especializado, por ejemplo: conexión de antena internet, implementación de separadores de mesas distanciamiento social, drones, implementación de Servicios Higiénicos y otros; que no forman parte de las adjudicaciones y que solo ingresan una sola vez al Proyecto para realizar trabajo puntual:

- Registro de la Micro y Pequeña Empresa (REMYPE) .
- Listado de Personal en Excel (Anexo N° 02).
- Copia de documento de identidad (DNI / CE).
- Certificación vigente (personal Técnico Especializado).

- Certificado de antecedentes Penales y Policiales / Certificado Único Laboral vigente.
- Constancias Seguro SCTR Pensión y Salud.
- Constancias de Seguro SCTR Vida Ley.

Todos los documentos descritos líneas arriba deberán ser enviados al Jefe de Personal de Proyecto, dirigido al correo electrónico manuel.julca@ohla-peru.pe, adjuntando la relación de personal (Anexo N° 02) en horario de 8:00 am – 5:00 pm de Lunes a Viernes.

b) Transporte de mercancías para la ejecución de Obra (01 solo ingreso transporte puntual)

Aplicable a las Empresas de Transportes de mercancías que no involucra que el personal desarrolle una actividad dentro del Proyecto, más que la de conducir el vehículo hasta el lugar de descargue dentro de la Obra:

- Listado de Personal en Excel (Anexo N° 02).
- Copia de documento de identidad (DNI / CE).
- Récord de Conductor emitido por MTC sin sanciones o multas, de contar con infracciones se debe presentar sustento de haber sido cancelada.
- Copia de Licencia de Conducir AIII-C.
- Constancias de Seguro SCTR Pensión y Salud.
- Constancia de Seguro SCTR Vida Ley.
- Cada vez que solicite ingresar deberá presentar la documentación antes mencionada.

Todos los documentos descritos líneas arriba deberán ser enviados al Jefe de Personal de Proyecto, dirigido al correo electrónico manuel.julca@ohla-peru.pe, adjuntando la relación de personal (Anexo N° 02) en horario de 8:00 am – 5:00 pm de Lunes a Viernes.

c) Visita (reuniones en oficina / campo)

Aplicable a personal externo que solicite visita para reuniones de coordinación en Obra:

- Listado de Personal en Excel (Anexo N° 02) detallando fecha de inicio y termino devisita por un máximo de 04 días en un mes.
- Copia de documento de identidad (DNI / CE).
- Copia de Licencia de Conducir (personal conductor de unidades vehiculares).
- Constancia Seguro SCTR Pensión y Salud.

- En caso de visita de personal que implique ingresar a zona de ejecución de Obradeberá presentar Seguro Vida Ley.

Todos los documentos descritos líneas arriba deberán ser enviados al Jefe de Personal de Proyecto, dirigido al correo electrónico manuel.julca@ohla-peru.pe, adjuntando la relaciónde personal (Anexo N° 02) en horario de 8:00 am – 5:00 pm de Lunes a Viernes; una vez vencido el periodo de 04 días consecutivos o no en un mes, y solicite ingresar nuevamente deberá presentar la documentación antes mencionada.

4.3. Programación de Inducción para Ingreso de Personal:

El Jefe de Personal con la validación y aprobación de la documentación solicitada en el punto 4.2, comunicará al área de Seguridad para que realice la inducción correspondiente.

Luego de completada la inducción y entrega de información del área SSOMA se emite Check List para ingreso de personal (Anexo 03).

4.4. Distintivo e Identificación

- La entrega de fotocheck será por parte del Área de RR.HH luego de completar todo el proceso detallado en el presente procedimiento; para proceder con tal entrega la empresa Subcontratista y Proveedora deberá asignar un personal a cargo quien se hará responsable por la devolución de los mismos al momento de retirarse del Proyecto.
- Todo personal deberá portar su fotocheck en un lugar visible, en el caso de personal que llega a Proyecto como VISITA, se le asignara un fotocheck como tal.
- Los trabajadores de las empresas Subcontratistas y Proveedores deberán hacer uso de su uniforme de trabajo entregado por la misma Empresa, en cumplimiento de la norma G.050 Seguridad durante la Construcción.

5. FORMATOS Y ANEXOS

- CO-PE-1PE327-GE-PR-002- 01: Solicitud de Inducción.

OHLA	SOLICITUD DE INDUCCION	CO-PE-1PE327-GE-PR-002-01 Rev. 00 10/11/2021

DATOS PARA PROGRAMACIÓN DE INDUCCION OHLA - PROYECTO DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA (PAQUETE R-07)

N°	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO / PUESTO	EMPRESA SOLICITANTE	TIPO DE PERSONAL	REGIMEN DE TRABAJO	LIC CONDUCIR	TIPO DE VEHICULO QUE VA CONDUCIR	FECHA SOLITUD DE INDUCCION	MARQUE CON UNA (X) SI REQUEIRE EL CURSO		
										INDUCCION HOMBRE NUEVO	INDUCCION DE VISITA	MANJEO DEFENSIVO
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												

Página 1

- CO-PE-1PE327-GE-PR-001-02: Listado de Requerimientos mínimos para Conductores y Operadores

OHLA	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA CONDUCTORES Y OPERADORES	CO-PE-1PE327-GE-PR-002-02 Rev. 00 10/11/2021

OHLA - PROYECTO DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA (PAQUETE R-07)

REQUSITOS MINIMO	CAMIONETA	VAN	MINIBUS	BUS	VOLQUETE	CISTERNA DE AGUA	CISTERNA DE COMBUSTIBLE	SEMI TRAILER / CAMABAJA / PLATAFORMA	EQUIPOS PESADOS	CAMION GRUA	TRANSPORTE MATPEL
DNI / CE	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
CV DOCUMENTADO	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
LIC. DE CONDUCIR	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
LICENCIA AI (Supervición)	X								X		
LICENCIA AII - b	x	X									
LICENCIA AIII - a			X								
LICENCIA AIII - b					X	X	X			X	
LICENCIA AIII - c				X				X			X
LICENCIA A-IV						X	X				X
RECORD DE CONDUCTOR DE MTC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CAPACITACIÓN BÁSICA MANEJO MATERIALES Y/O RESIDUOS PELIGROSOS, USO EXTINTORES, PRIMEROS AUXILIOS Y EMERGENCIAS MATPEL							X				X
CERTIFICADO OPERADOR (POR ENTIDAD EXTERNA AUTORIZADA)									X	X	
CURSO MANEJO DEFENSIVO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SEGUROS DE LEY (SCTR Pension y Salud - Vida ley)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

*Se repestarán aquellos estándares que superen los presentes. Estándares inferiores, deberán respetar el de OHLA - PROYECTO DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA (PAQUETE R-07)

- CO-PE-1PE327-GE-PR-001-03: Check List para ingreso de Personal de empresas Subcontratistas y Proveedores

OHLA Perú	CKECK LIST PARA INGRESO DE PERSONAL DE EMPRESAS SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES	Código: CO-PE-1PE327-GE-PR-001-ANEXO03 Revisión : 0 Fecha : 21/02/2022	
Proyecto:	Defensas Ribereñas de Rio Lacramarca (Paquete 7)	Código de Proyecto:	1PE327

DATOS DEL PERSONAL NUEVO			
Cargo u Ocupacion:			
Apellidos y Nombres:			
N° DNI / CE:		EDAD:	
Empresa Subcontratista y/o Proveedor:			
Frente de Trabajo - Cuenca:			

N°	REQUERIMIENTOS PARA INGRESO DE PERSONAL	V°B (SI, NO, NA)
1	Se ha verificado el cumplimiento del	
2	Se ha realizado la inducción general y específica (adjuntar lista de asistencia)	
3	Se cuenta con la Validacion del Area Medica en Aptitud medica y la prueba antigeno COVID-19 al area de Salud Ocupacional	
4	Se cuenta con la Validacion del Area Medica en la vacuna contra el Covid-19 adjuntar copia del certificado o carnet al area de Salud Ocupacional	
5	Se ha verificado la Documentacion de Ingreso de Personal acorde al Servicio Adjudicado	
6	Se ha verificado documentacion de Personal Especializado según Anexo 02	

Firma de Representante de Empresa Subcontratista y/o Proveedores:	Firma de Jefe de Personal de Proyecto - OHLA:	Firma de Área Usuaria:
Fecha:	Fecha:	

* El presente documento debe ser enviado completo y con firma del representante de la Empresa Subcontratista y/o Proveedor, adjuntando las evidencias solicitadas.

- CO-PE-1PE327-GE-PR-001-ANEXO 04: Hoja de Control de Obligaciones Laborales de Empresas Subcontratistas y Proveedores.

OHLA	HOJA DE CONTROL DE OBLIGACIONES LABORALES DE EMPRESAS SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORAS	CO-PE-1PE327-GE-PR-002-04 Rv. 00

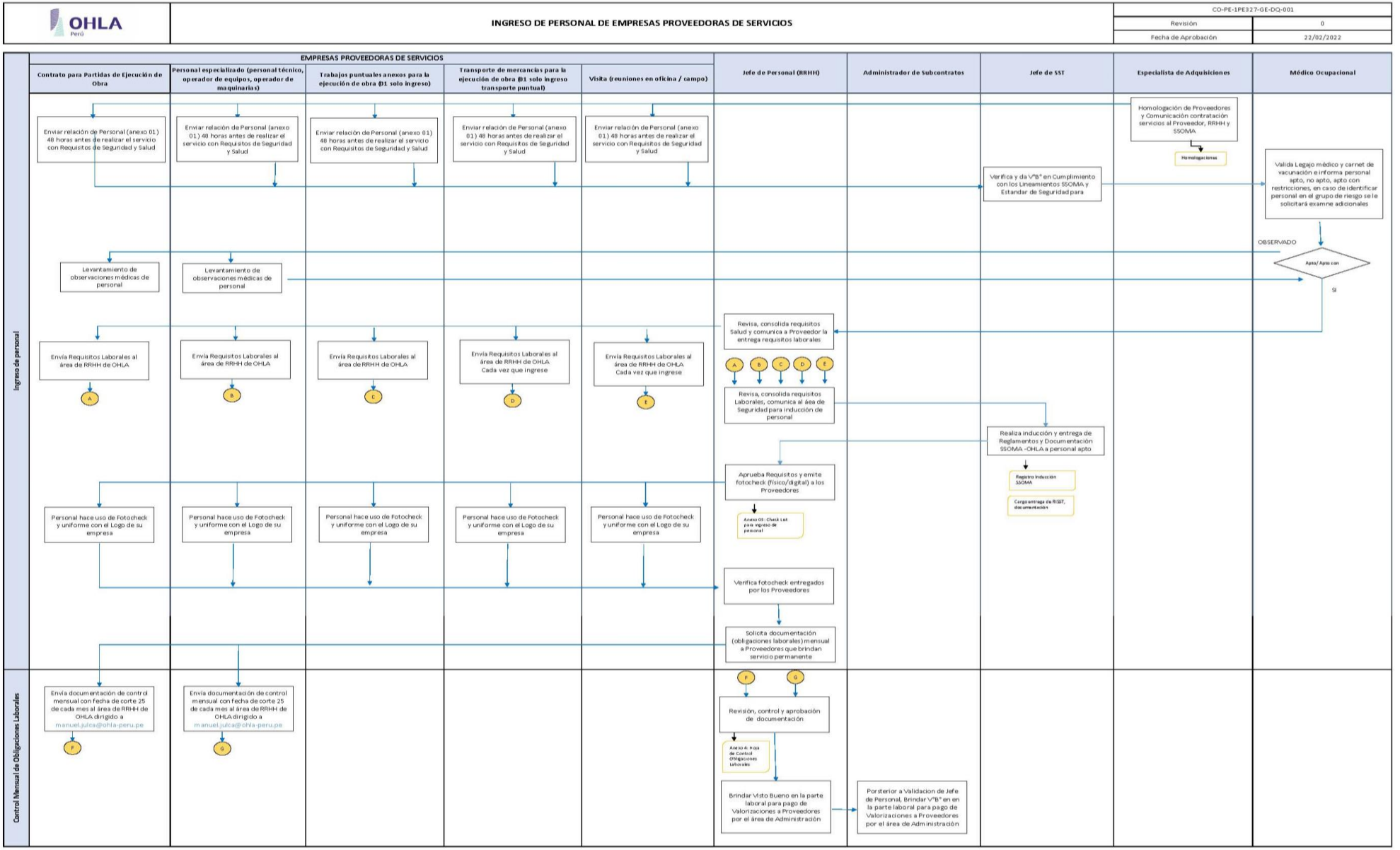
EMPRESA:	
RUC:	
MES CONTROL:	

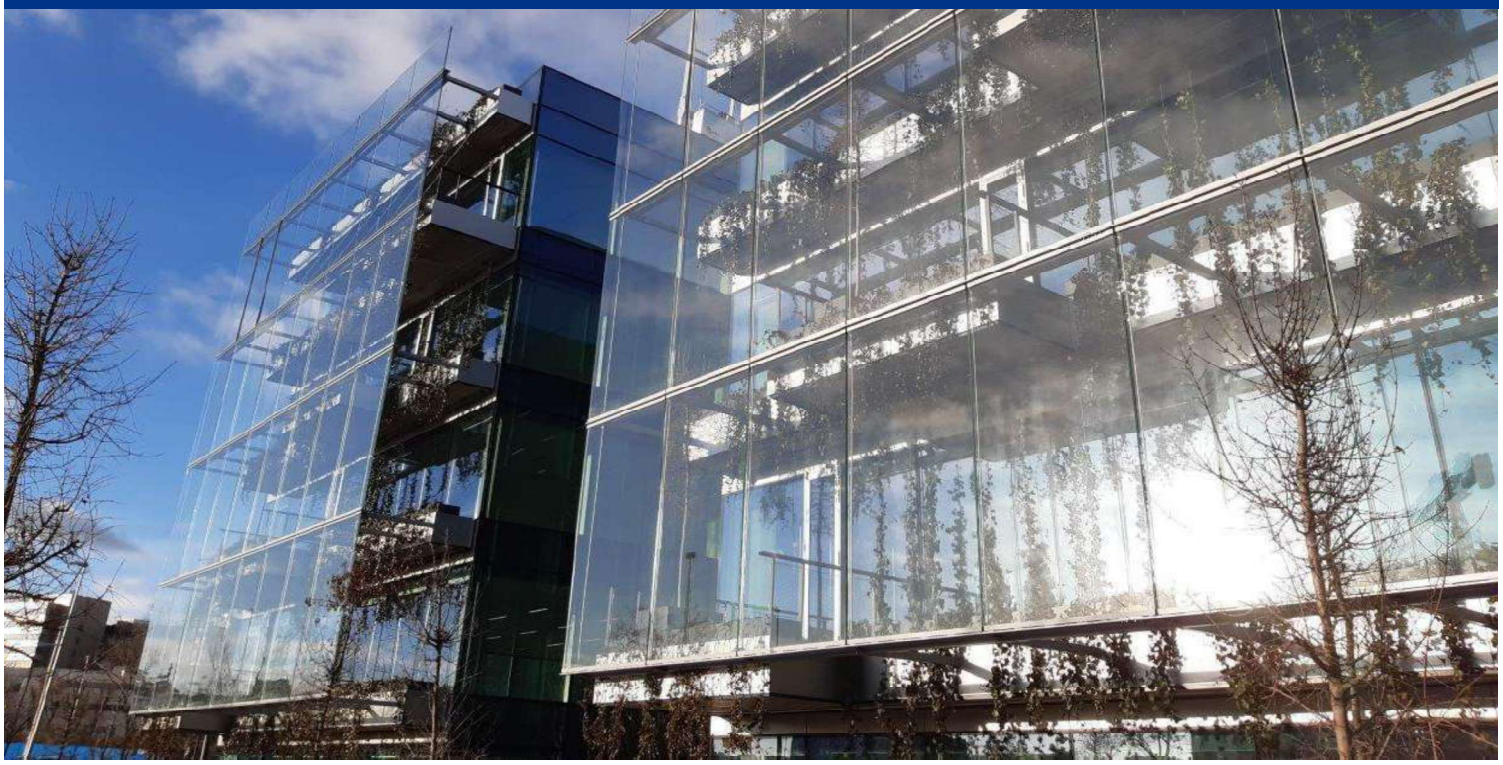
1	PLANILLA OFICIAL DEL PERSONAL DESTACADO EN OBRA (**INGRESOS Y CESES**) DIRECTO + TERCEROS Y REPORTES (**R01 al R07 del PDT PLAME**)	☐
2	**BOLETAS DE PAGO** FIRMADAS (REGIMEN COMUN Y CONSTRUCCION CIVIL POR SEPARADO)	☐
3	**DEPOSITO** BANCARIO DE REMUNERACIONES (REGIMEN COMUN Y CONSTRUCCION POR SEPARADO)	☐
4	PRESENTACION Y PAGO **PDT 601 (PLANILLA ELECTRNICA PLAME)**	☐
5	PRESENTACION Y PAGO **PDT 621**	☐
6	PAGO A CONAFOVICER Y SENCICO	☐
7	CONSTANCIA, FACTURA Y PAGO PÓLIZA **SCTR SALUD**	☐
8	CONSTANCIA, FACTURA Y PAGO PÓLIZA **SCTR PENSION**	☐
9	CONSTANCIA, FACTURA Y PAGO PÓLIZA DE SEGURO **VIDA LEY**	☐
10	CARNET DE CONCTRUCCION CIVIL VIGENTE (SOLO PERSONAL OBRERO CONSTRUCCION CIVIL)	☐
11	**LIQUIDACIONES BBSS** FIRMADAS Y CARGO BANCARIO + RESUMEN CONSOLIDADO (Resumen del personal cesado del periodo pagado y por pagar)	☐
12	CARTAS DE DEPOSITO **C.T.S**. FIRMADA Y DEPOSITO BANCARIO	☐
13	BOLETAS DE PAGO DE **GRATIFICACIONES** FIRMADA Y DEPOSITO BANCARIO	☐
14	PLANILLA Y COMPROBANTE DE PAGO DE **AFP**	☐
15	CONTROL DE REGISTRO DE ASISTENCIA DEL PERSONAL.	☐

OBSERVACIONES:

Vª Bª RECURSOS HUMANOS DE PROYECTO	**Vª Bª ADMINISTRACION DE SUB CONTRATOS**	**Vª Bª GERENCIA DE PROYECTO**

- CO-PE-1PE327-GE-DQ-001: Flujo Ingreso de Personal Subcontratistas y Proveedores.

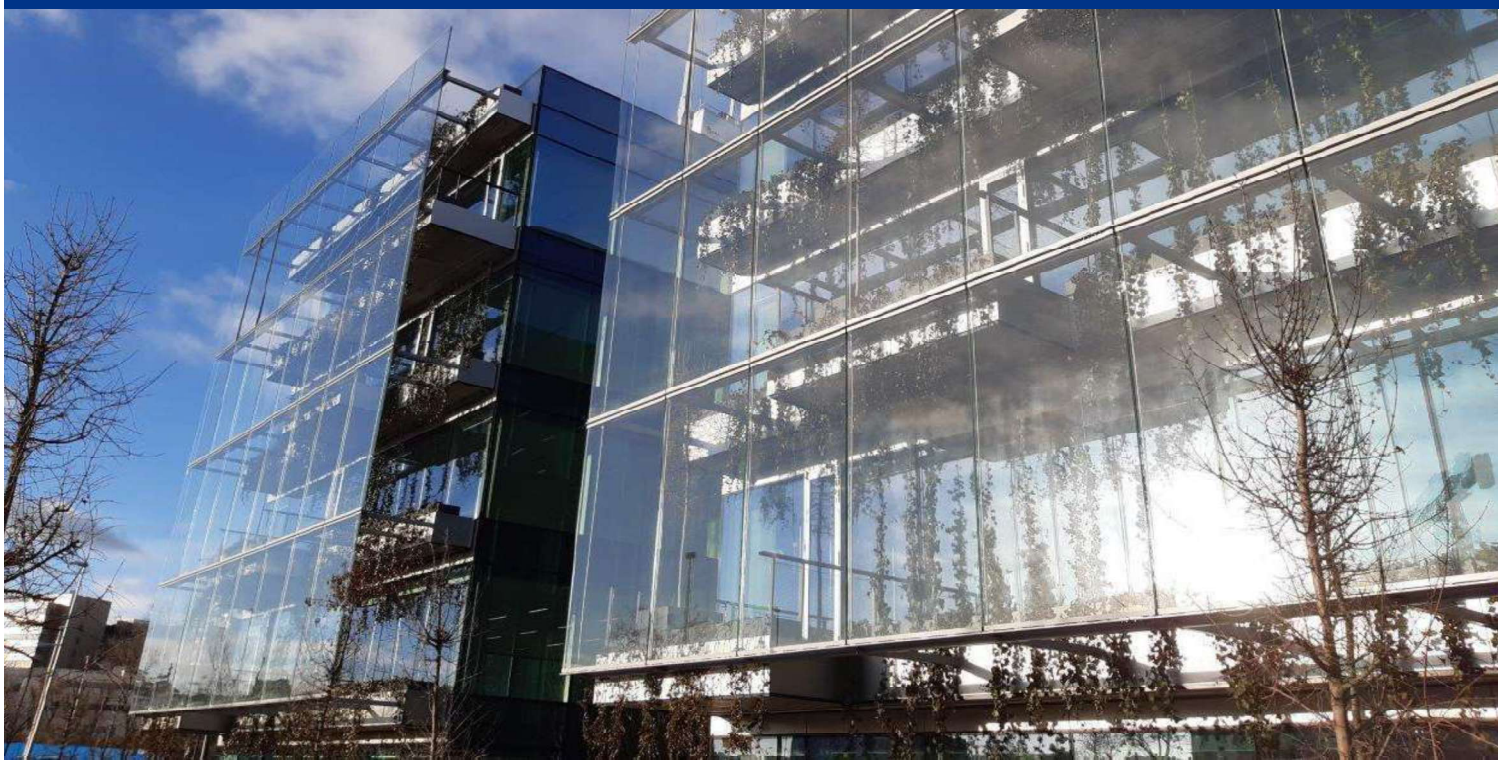




TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREA

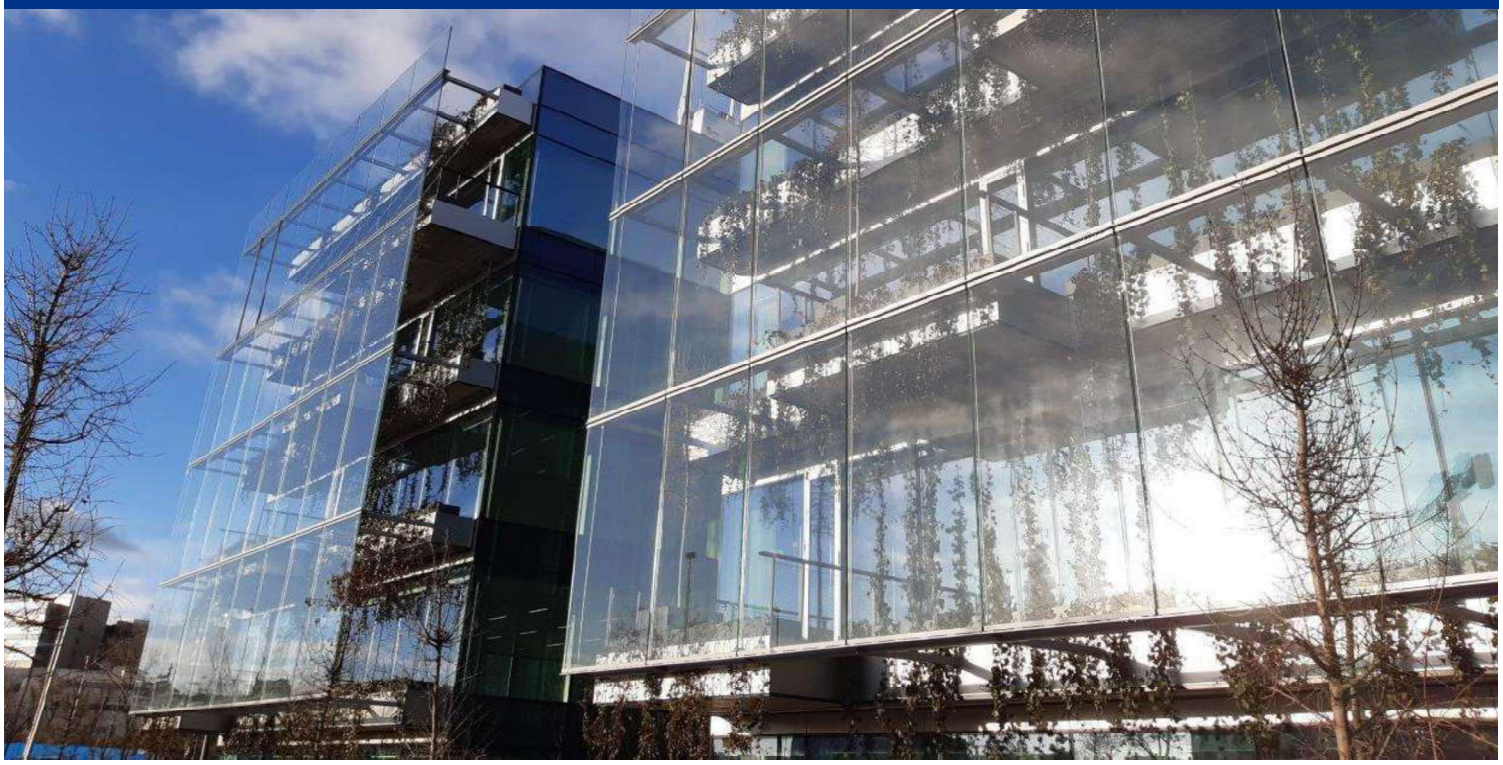
A.11. ANEXOS DE ADMINISTRACIÓN (NO APLICA)



TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREA

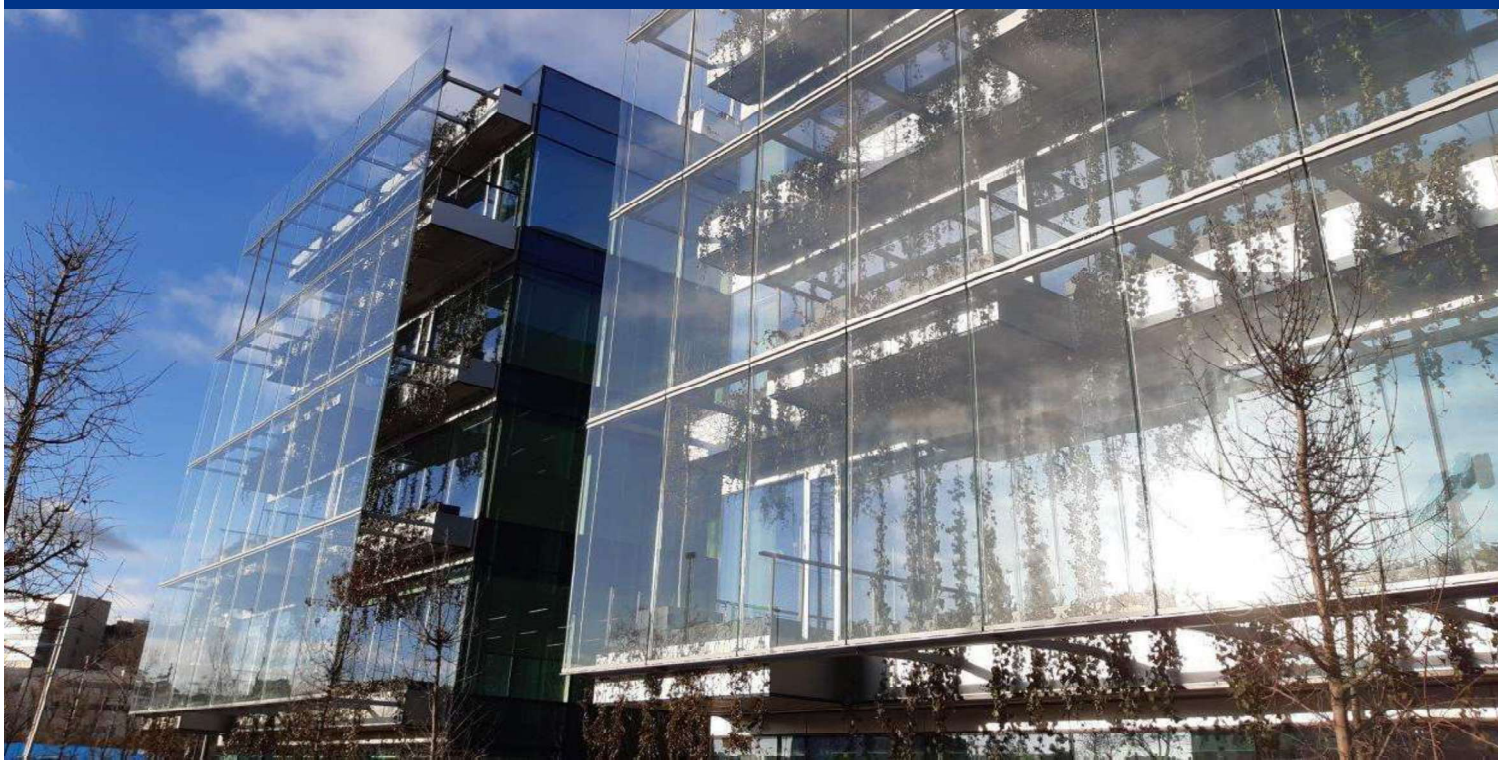
A.12. ANEXOS DE SOCIAL (NO APLICA)



TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREA

A.13. ANEXOS DE ARQUEOLOGÍA (NO APLICA)



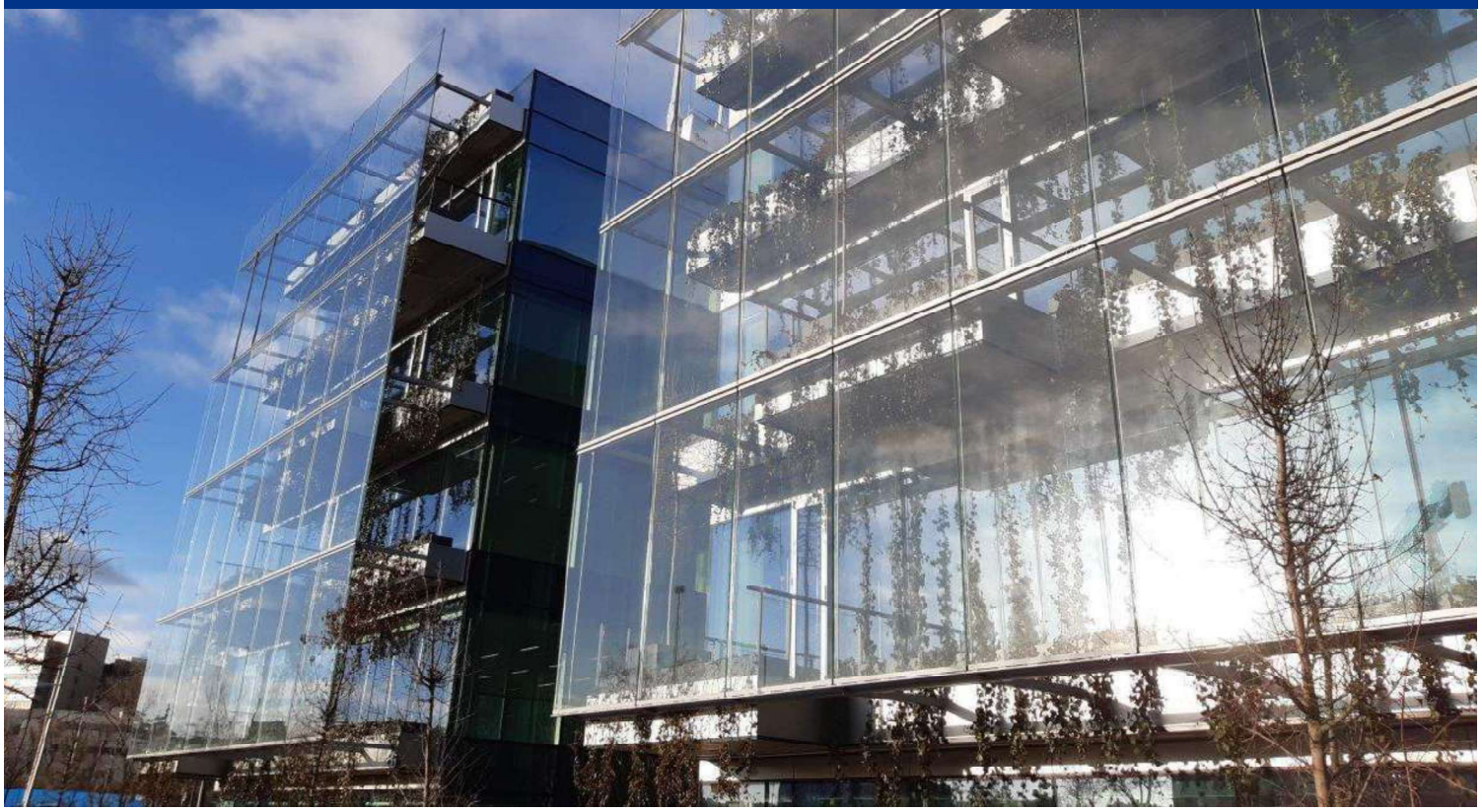
TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREA

A.14. ANEXOS DE PREDIAL (NO APLICA)

OHLA
Progress Enablers

FORMATOS



TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREAS

F1. FORMATO DE CONSTRUCCIÓN

INSTRUCCIONES PARA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS
FORMATO 003 - CONSTRUCCIÓN

FORMATO DE EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

Número y Nombre del Concurso:			
Nombre del Postor:		**Pais/Ciudad (origen)**	
Fecha de Constitución Empresa		**Antigüedad (años)**	
Nombre del Representante Legal:		**Fecha (actual)**	

Propietario o Contratante (Para quién realizó el Servicio)	Descripción del Servicio (Nombre del Servicio o proyecto realizado)	Ubicación (Donde se realizó)	Monto (Para quién realizó el trabajo)	Inicio (Fecha de inicio del servicio)	Término (Fecha final del servicio)	TIEMPO (Total en años)
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00
						1.00

Firma y sello del Representante	**Sumatoria de Experiencia Total en Años**	30.00

Cargo para el que se presenta:					
PROYECTO O SERVICIO (Nombre de la obra que ejecutó)	**EMPRESA DONDE LABORÓ** (Nombre de la empresa con la que realizó el servicio)	**PROPIETARIO DEL SERVICIO** (Nombre de la empresa o Institución para la cual realizaron el servicio)	**CARGO** (Cargo que ocupó)	**INICIO** (Fecha de inicio del servicio)	**TÉRMINO** (Fecha final del servicio)
Firma y sello del Representante			**Sumatoria de Experiencia Total en Años**		

INSTRUCCIONES PARA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS
FORMATO 003 - COSNTRUCCIÓN

FORMATO DE RELACIÓN DE EQUIPOS PROPUESTOS

Número y Nombre del Concurso:			
Nombre del Postor:		País/Ciudad (origen)	
Nombre del Representante Legal:		Fecha (actual)	

Item	Descripción del Equipo	Marca	Modelo	Año Fabricación	Capacidad	Rendimiento	Propio (x)	Alquilado (x)

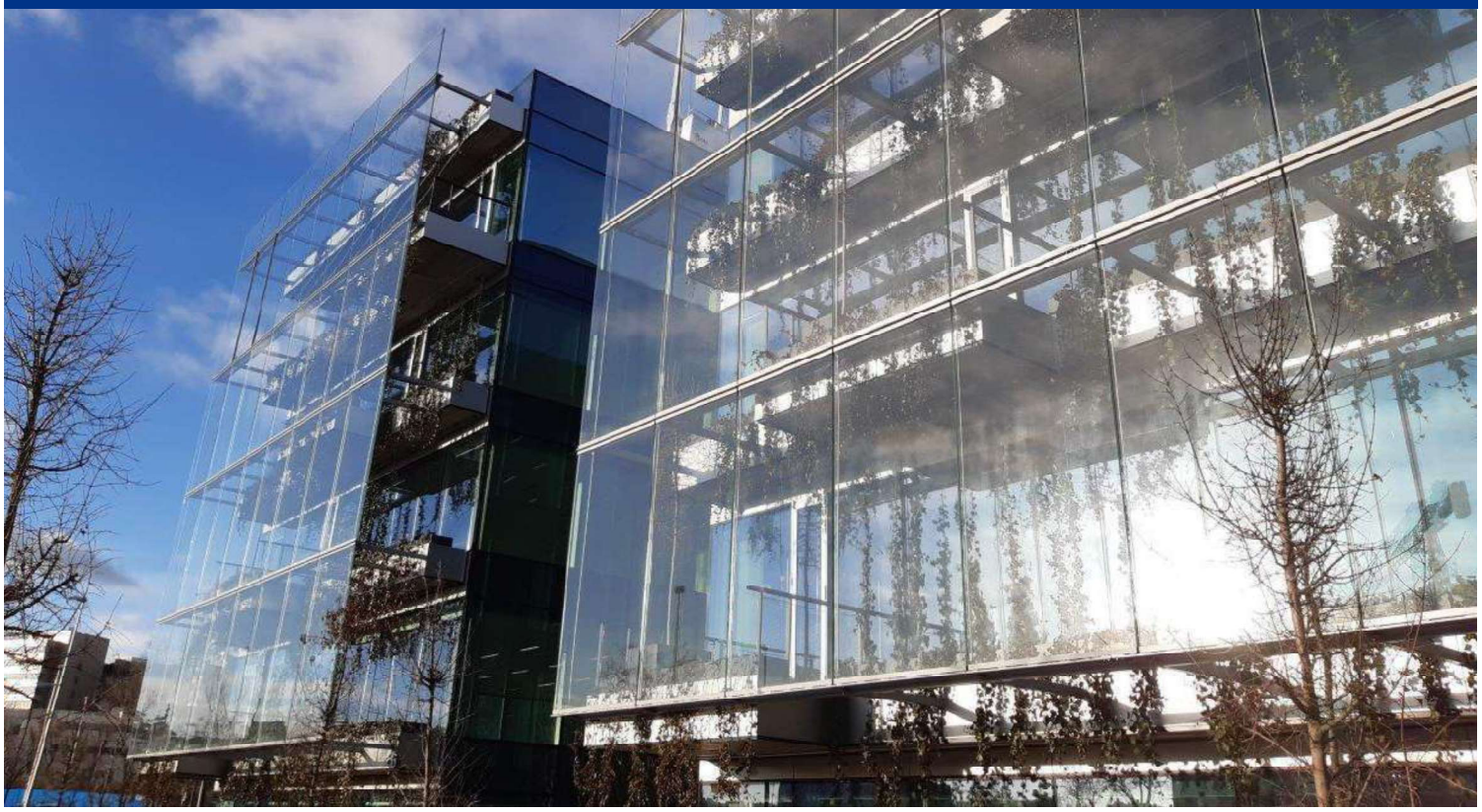
Firma y sello del Representante

NOTAS:
Adjuntar al presente formato documentos de propiedad de equipos porpuestos.
Para los equipos no propios, adujtar adicionalmente a los documentos de propiedad, pre-contratos por el servicio.

FORMATO DE CONSULTAS - OHLA

CONCURSO:	
EMPRESA:	

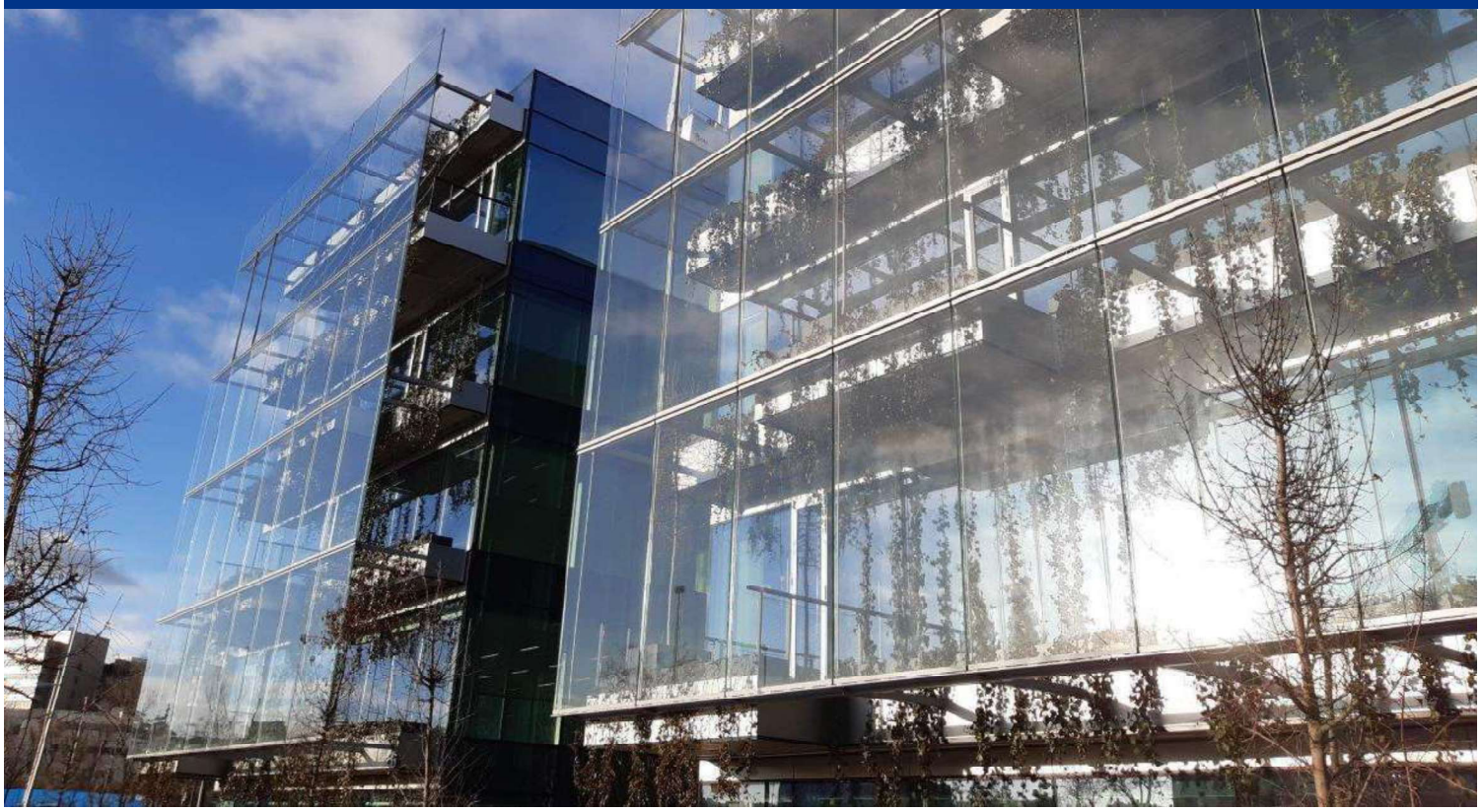
N°	CONSULTAS		RESPUESTAS
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			



TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREAS

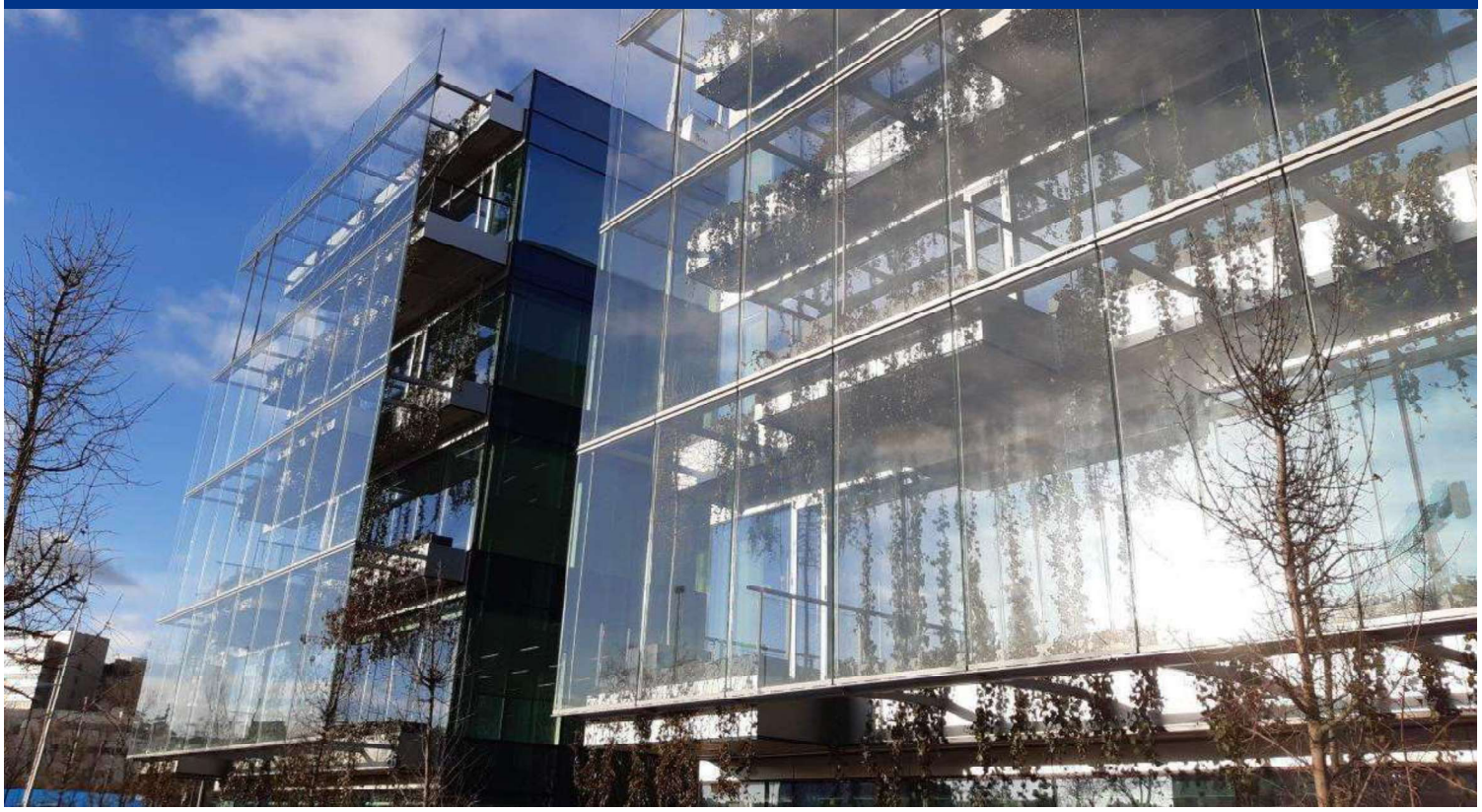
F2. FORMATO DE DISEÑO (NO APLICA)



TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREAS

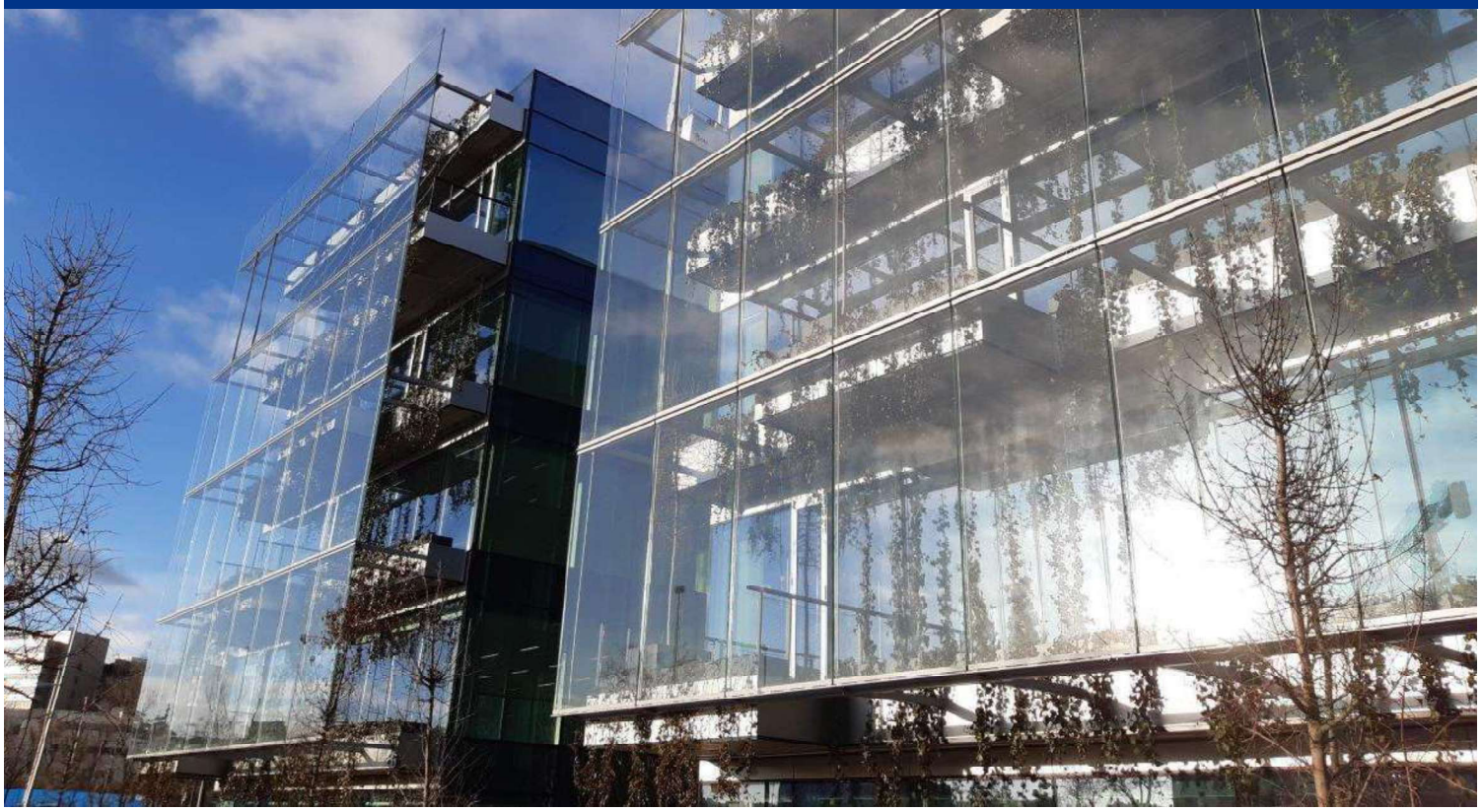
F3. FORMATO DE CALIDAD (NO APLICA)



TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREAS

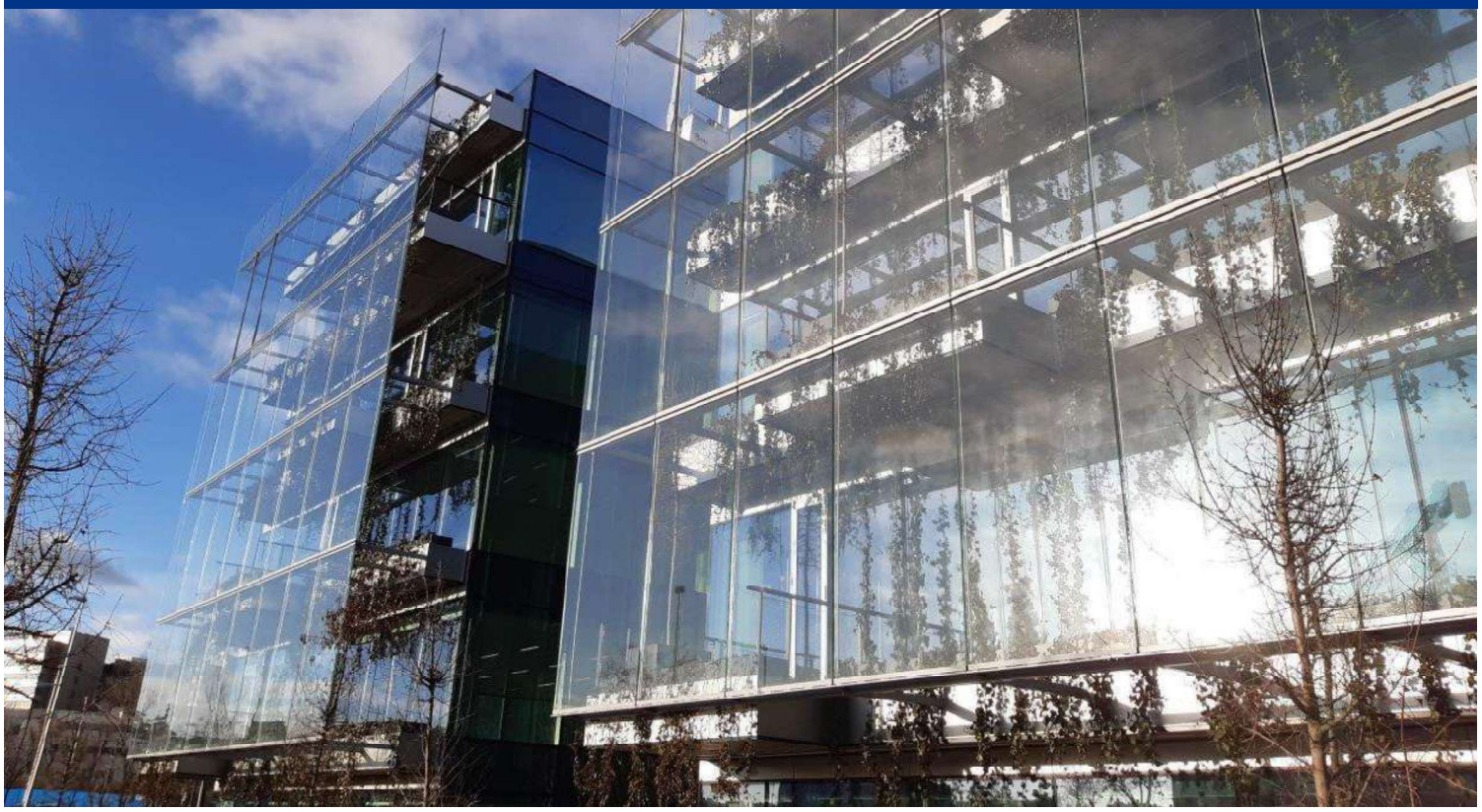
F4. FORMATO DE COSTOS (NO APLICA)



TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREAS

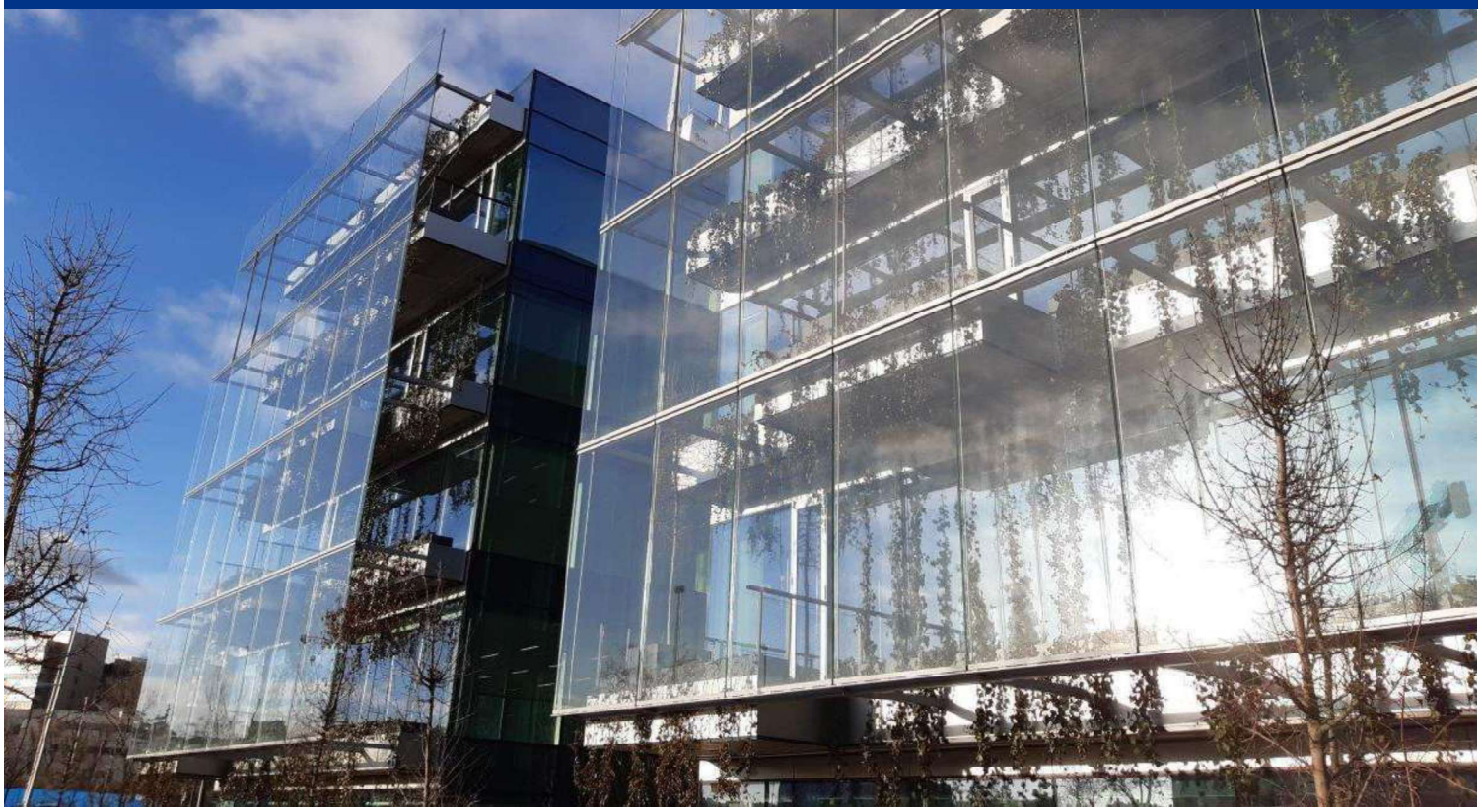
F5. FORMATO DE PLANEAMIENTO (NO APLICA)



TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREAS

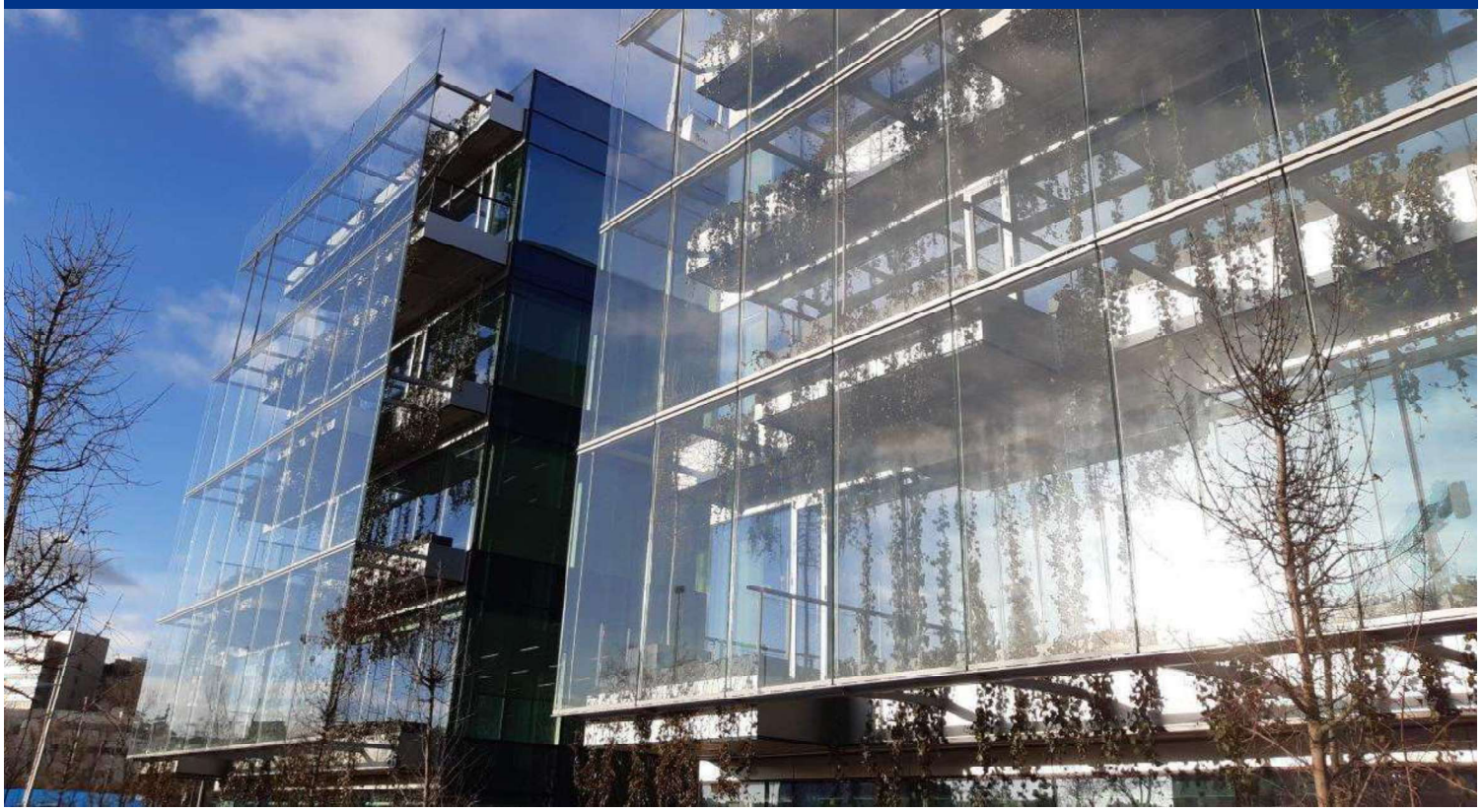
F6. FORMATO DE SEGURIDAD Y SALUD (NO APLICA)



TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREAS

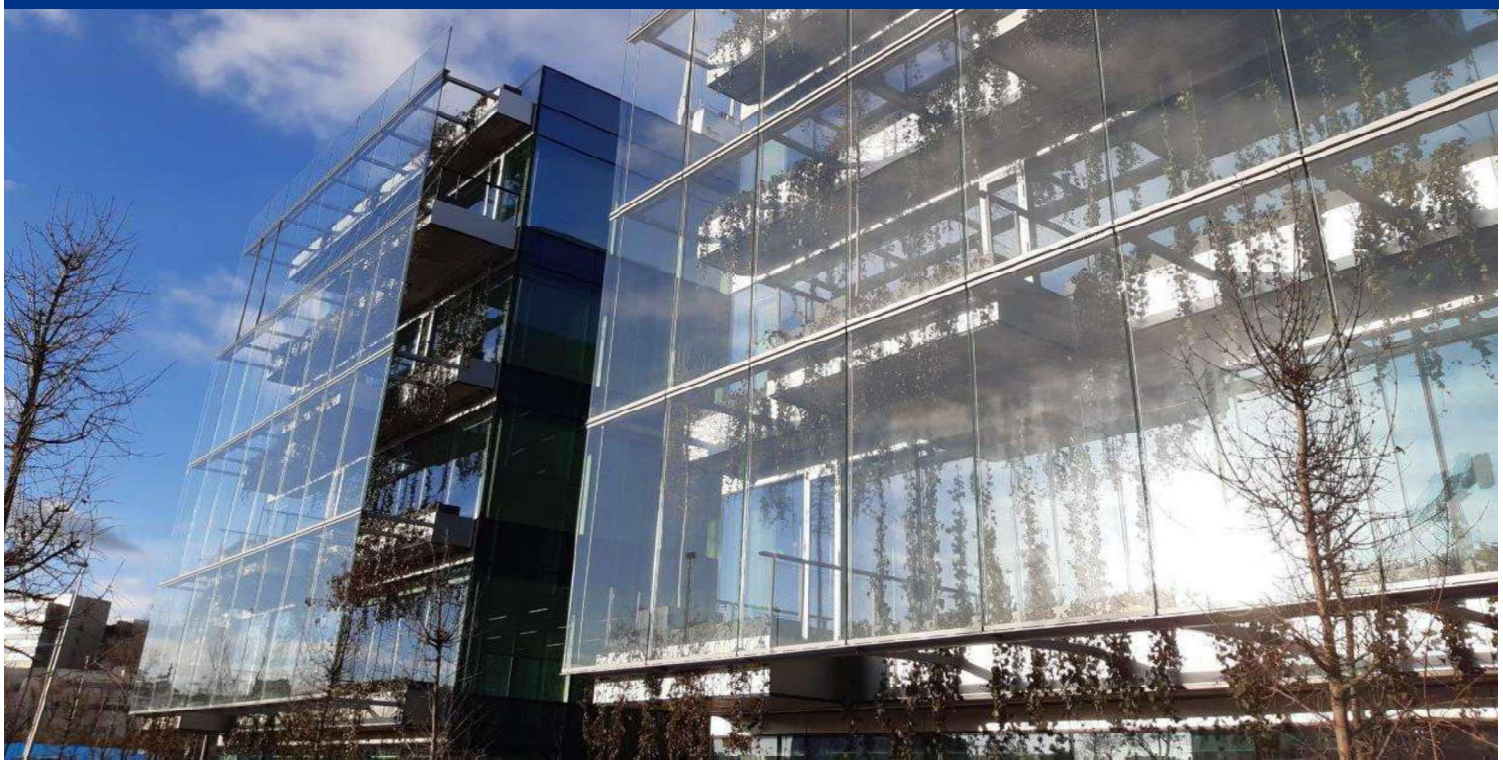
F7. FORMATO DE MEDIO AMBIENTE (NO APLICA)



TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREAS

F8. FORMATO DE CONTRATOS



TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREA

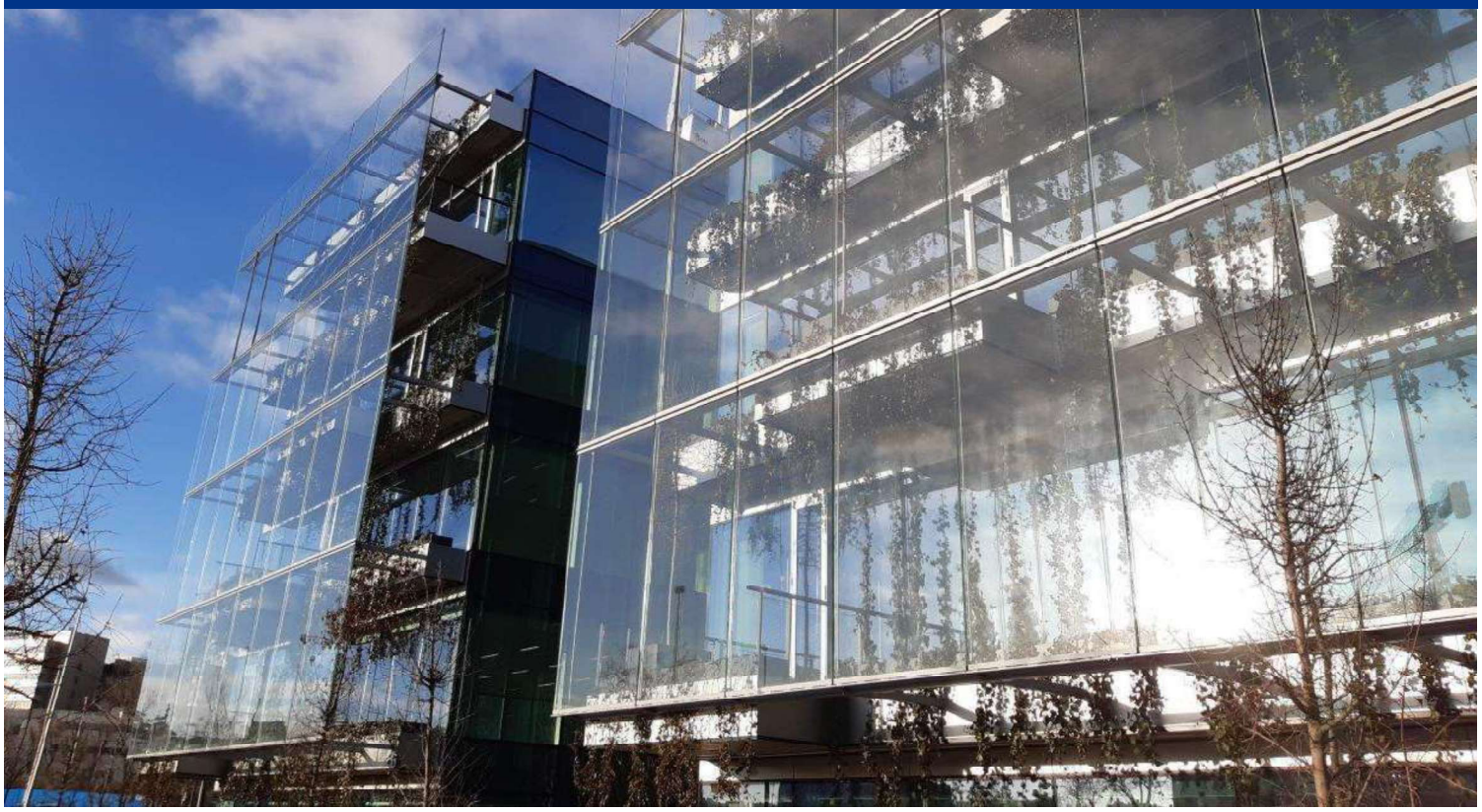
F.9. PROCURA

MATRIZ RESUMEN DE FORMULARIO DE PRE CALIFICACION

LICITACION N°:	TDR 005- SERVICIO DE RADIOCOMUNICACIONES					PROVEEDOR 1	PROVEEDOR 2	PROVEEDOR 3	PROVEEDOR 4	PROVEEDOR 5	PROVEEDOR 6
MONTO US$											
RIESGO											
FECHA:	FEB-22	# meses									
ASPECTOS		FACTORES	Puntaje Max.	CRITERIOS DE PUNTUACION	PUNTAJE						
	1.0	Indicador de Riesgo [Reporte Infocorp]	100			-	-	-	-	-	-
	1.1	ANEXO INFORMATIVO REPORTE DE DEUDAS CATEGORÍAS DE CLASIFICACIÓN / EN CRÉDITO DE CONSUMO* / EN CRÉDITOS HIPOTECARIOS 0 : Normal — Pago puntual o atraso máximo de 8 días calendario — Pago puntual o atraso máximo de 30 días calendarios 1 : Problemas Potenciales — Atrasos en el pago de entre 9 a 30 días calendarios — Atrasos en el pago de entre 31 a 60 días calendarios 2 : Deficiente — Atrasos en el pago de entre 31 a 60 días calendario — Atrasos en el pago de entre 61 a 120 días calendarios 3 : Dudoso — Atrasos en el pago de entre 61 a 120 días calendarios — Atrasos en el pago de entre 121 a 365 días calendarios 4 : Pérdida — Atrasos en el pago de más de 120 días calendarios — Atrasos en el pago de más de 365 días calendarios	100	Normal = **Puntaje A** Problemas Potenciales / Deficientes / Dudoso = **Puntaje B-C-D** Perdida = **Puntaje E**	100 70 30	0	0	0	0	0	0
		TOTAL EVALUACIÓN	100			0	0	0	0	0	0
				MONTO ANUAL A LICITAR APROX							
						-	-	-	-	-	-
						-	-	-	-	-	-

CONSIDERACIONES	
1	El COMITE por UNANIMIDAD acuerda que el PUNTAJE MINIMO para clasificar sea de 70 PUNTOS
2	Las siguientes empresas también fueron invitadas, no presentaron la información requerida:
3	PROVEEDOR 3
4	
5	Se obtendrá el reporte financiero a través de la plataforma Equifax,

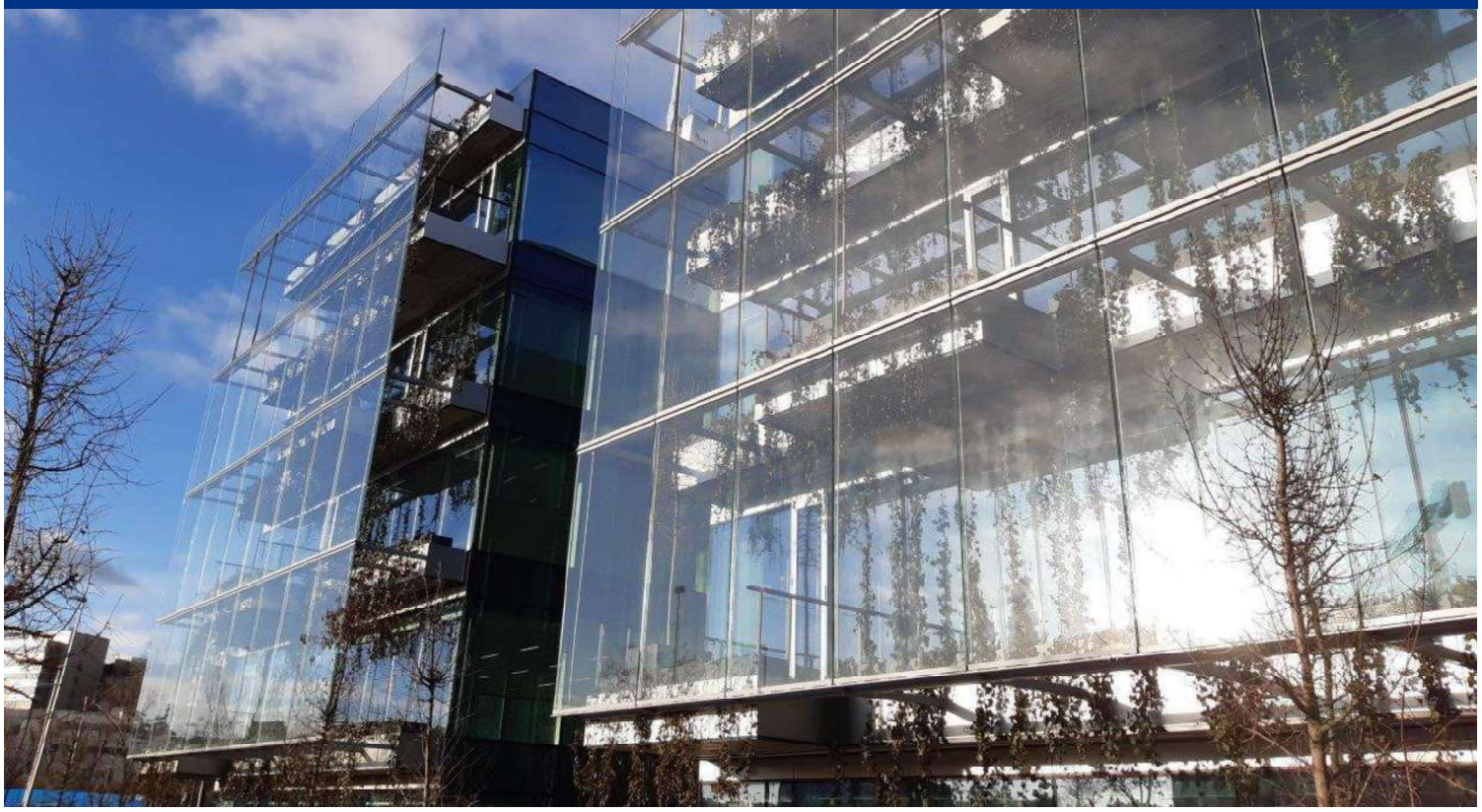
CONCLUSIONES	
1	Se concluye en invitar a participar de los postores según lista adjunta en anexo e iniciar proceso:
	PROVEEDOR 1
	PROVEEDOR 2
	PROVEEDOR 3
	PROVEEDOR 4
	PROVEEDOR 5
	PROVEEDOR 6



TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREAS

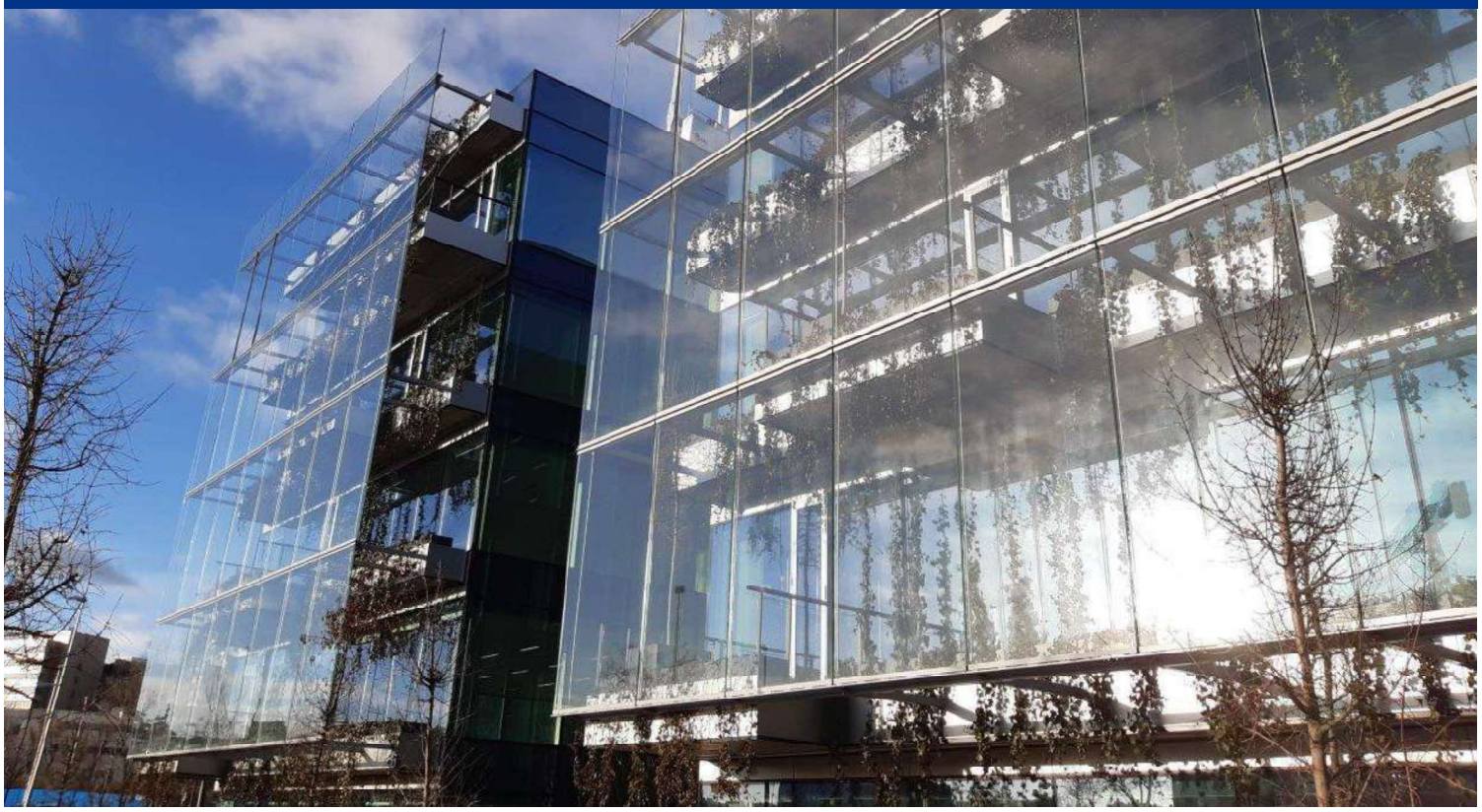
F10. FORMATO DE RECURSOS HUMANOS (NO APLICA)



TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREAS

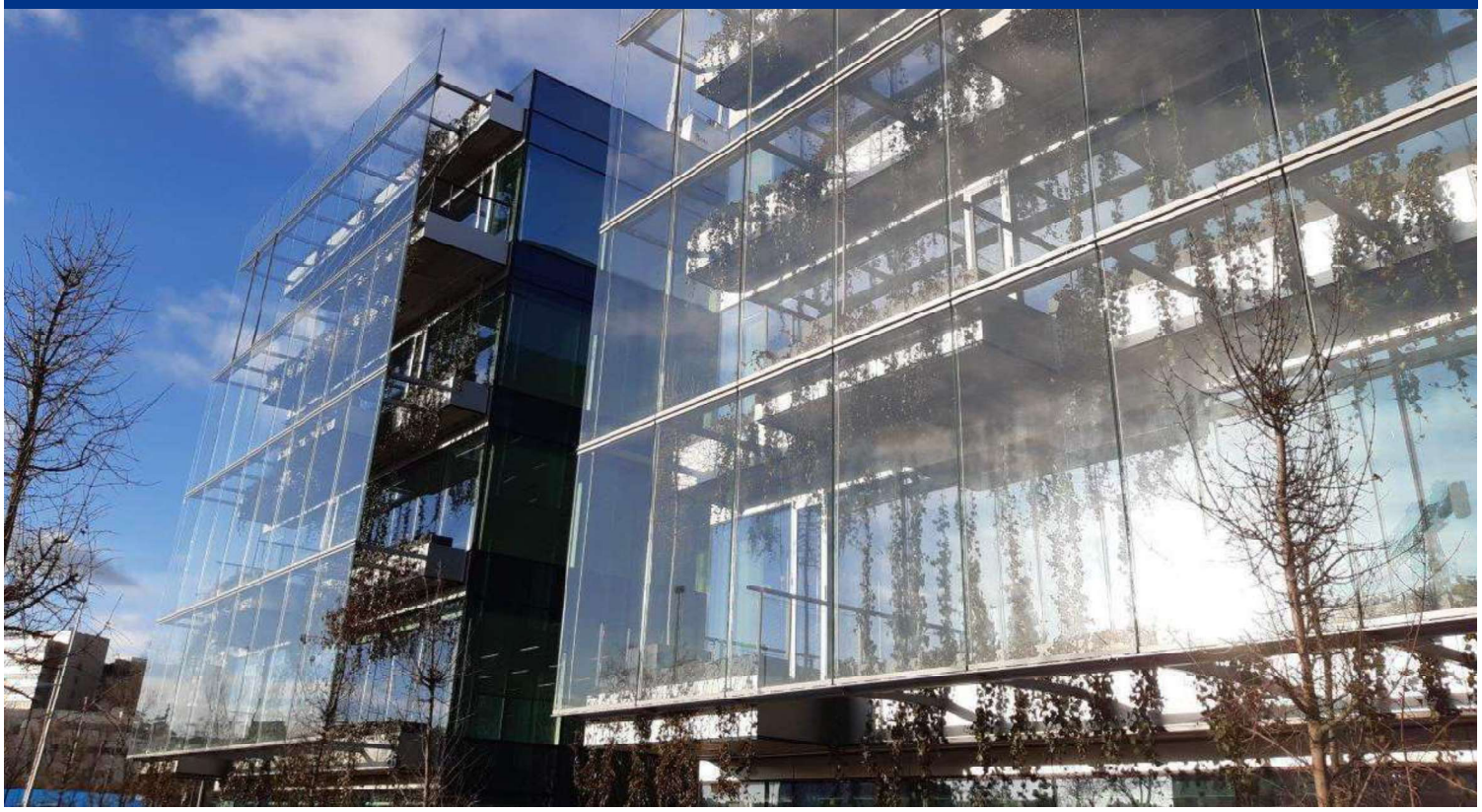
F11. FORMATO DE ADMINISTRACIÓN (NO APLICA)



TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREAS

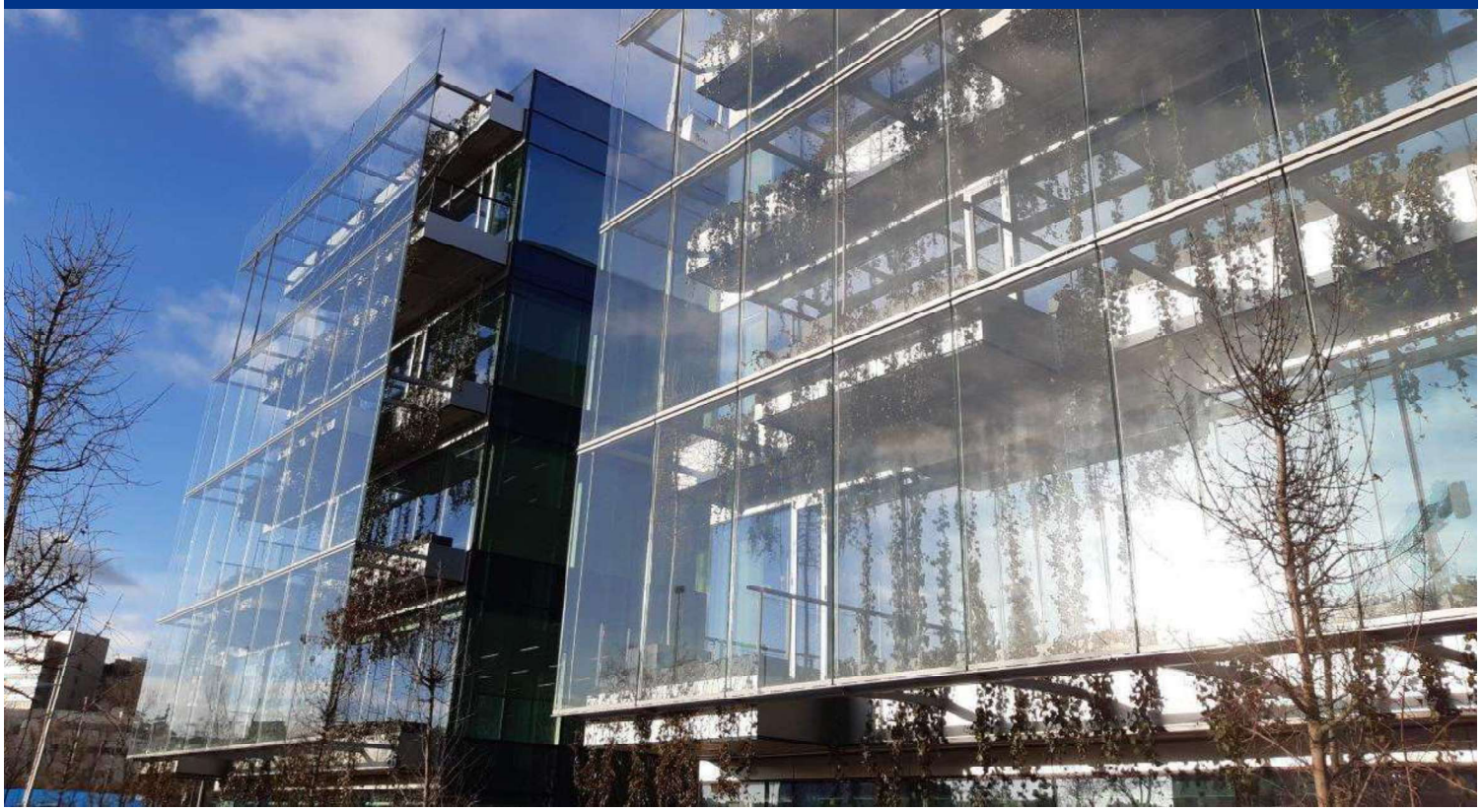
F12. FORMATO DE SOCIAL (NO APLICA)



TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREAS

F13. FORMATO DE ARQUEOLOGÍA (NO APLICA)



TÉRMINOS DE REFERENCIA - SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES Y PROTECCIÓN DE TALUDES DE DIQUES CON ENROCADO DEL SECTOR 2 SUB - PROYECTO A4 PAMPA DEL TORO

FORMATOS POR ÁREAS

F14. FORMATO DE PREDIAL (NO APLICA)